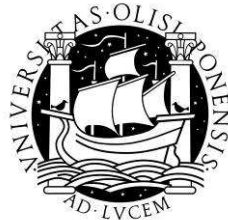


UNIVERSIDADE DE LISBOA

Faculdade de Ciências
Departamento de Informática



CUSTOMIZAÇÃO TÉCNICA E FUNCIONAL DE
APLICAÇÕES DE GESTÃO SUPORTADAS NO
ERP ORACLE E-BUSINESS SUITE

Alexandra Sofia Marques Silva

MESTRADO EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

Engenharia de Software

2010

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Faculdade de Ciências
Departamento de Informática



CUSTOMIZAÇÃO TÉCNICA E FUNCIONAL DE
APLICAÇÕES DE GESTÃO SUPORTADAS NO
ERP ORACLE E-BUSINESS SUITE

Alexandra Sofia Marques Silva

ESTÁGIO

Trabalho orientado pelo Prof. Doutor Luís Manuel Ferreira Fernandes Moniz
e co-orientado por Helder Nuno Rodrigues Faria

MESTRADO EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

Engenharia de Software

2010

Agradecimentos

Este relatório encerra e formaliza o objectivo académico a que me propus e que não teria sido possível sem a ajuda de um número considerável de pessoas. Assim manifesto gratidão ao Professor Luís Moniz pelas orientações proferidas na escrita deste relatório e a todos os meus colegas e professores com quem interagi durante estes cinco anos na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Na vertente prática deste mestrado queria agradecer à Truwind pela forma como me integrou e acolheu no meu primeiro contacto com o mundo empresarial, em particular a todos aqueles que partilharam comigo os seus conhecimentos e longas horas de trabalho. Ao Helder Faria pela competência com que orientou a minha tese e principalmente pelo tempo, energia e paciência que dedicou a transmitir-me os seus ensinamentos. Aos meus colegas e amigos João Pinela, Susana Silva, Dinis Premji, Ricardo Lopes, Ana Leal, Pedro Nunes e José Antão pelos almoços, jantares, ajudas e bons momentos vividos nos últimos meses. Um especial agradecimento ao Nuno Leong pelo acompanhamento e disponibilidade permanente para discutir e encontrar soluções para as dificuldades que se sucederam nas diferentes etapas que constituem este projecto.

Finalmente agradeço a amizade, afecto e apreço dos meus pais, Jorge e Lurdes, do meu irmão Nuno e das minhas grandes amigas Nica, Rita e Marta, que sem o vosso acompanhamento, incentivo e compreensão este percurso teria certamente sido mais difícil.

Para vocês pai e mãe.

Resumo

No mundo empresarial actual, a gestão de uma organização assenta em sistemas de informação que proporcionando um ambiente de trabalho unificado, fornecem consistência, visibilidade e transparência nas acções e actividades de negócio e facilitam o acesso a informação fiável eliminando dados redundantes e racionalizando processos. O estudo descrito neste projecto tem como base tecnológica um exemplo típico destes sistemas, o ERP Oracle E-Business Suite (OEBS). Consequência da sua abrangência, rigidez e complexidade é a dificuldade de adaptação às características específicas e a optimização de fluxos de trabalho individuais de uma empresa. Esta problemática conduz-nos muitas vezes à necessidade de automatizar e modelar processos que sendo tipicamente suportados por esta aplicação, o são numa forma que simplesmente não satisfaz os requisitos das organizações.

O estágio focou-se, por um lado, na aquisição de competências técnicas, consolidando os conhecimentos do aluno nas linguagens de programação utilizadas e nos processos e metodologias de desenvolvimento de software, e por outro, na aquisição de competências funcionais relativas a conceitos contabilísticos, processos organizacionais e aptidões tecnológicas do ERP da Oracle.

Este documento fundamenta e descreve o estudo, efectuado pelo aluno, a processos organizacionais associados a actividades de negócio, identificadas como requisitos funcionais de ferramentas de gestão actualmente em funcionamento em clientes da Truewind e que integram com a OEBS. A consolidação e a maturação do trabalho realizado pelo aluno permitiram identificar a necessidade de padronizar, sistematizar e aperfeiçoar a forma de produção e de documentação de projectos de integração e extensão da OEBS. Problemas associados ao longo ciclo de vida do projecto, à constante alteração de requisitos e à mudança recorrente de recursos afectos são alguns dos factores críticos de sucesso analisados com o objectivo de definir uma metodologia que potencie a eficácia, rapidez e qualidade das funcionalidades customizadas.

Palavras-chave: Oracle E-Business Suite, ERP, Customização de Processos

Abstract

In the present business world, organization management is based on information systems that provide a unified working environment, consistency, transparency and visibility into operations and business activities, and facilitate access to reliable information, thus eliminating redundant data and streamlining processes. The study described in this project focuses on a typical example of these applications, the Oracle's ERP, E-Business Suite. The scope, complexity and rigidity of this platform lead to a highly difficult adaptation of specific features and of the optimization of particular workflows of a company. This problem often leads to the need to model and automate processes that are somehow supported by a management tool, but the method of execution simply does not meet requirements.

The study focused on the acquisition of technical skills, in order to improve and acquire specific knowledge of required programming languages, of processes and methodologies for software development, and of functional skills. At the same time, it was required to acquire accounting, organizational processes and technological skills that were connected with Oracle'.

This document describes and justifies the study done by the student concerning organizational processes associated with financial activities, identified as functional requirements in applications currently operating in Truewind customers, and which are based on OEBS. The consolidation and maturation of the work performed resulted in a need to standardize, organize and improve the development method and documentation of such implementations. Problems associated with the long life cycle of these projects, frequently changing requirements and recurrent changes in available resources are some of the critical success factors analyzed, with the ultimate aim of defining a methodology to maximize the efficiency, speed and quality of customization activities.

Keywords: Oracle E-Business Suite, ERP, Customization

Conteúdo

Capítulo 1	Introdução	1
1.1	Motivação	1
1.2	Objectivos.....	2
1.3	Contexto Empresarial	3
1.3.1	A empresa	3
1.3.2	Integração Profissional	3
1.4	Organização do documento	4
Capítulo 2	Contexto Actual.....	5
2.1	Sistema de Gestão de Créditos	5
2.2	Módulo de Gestão de Crédito.....	8
2.3	Processo de Desenvolvimento.....	8
Capítulo 3	Enquadramento.....	11
3.1	Planeamento	11
3.2	Tecnologias	13
3.2.1	Oracle E-Business Suite	13
3.2.2	Framework Microsoft .Net	21
3.2.3	PL/SQL.....	23
Capítulo 4	Projectos Desenvolvidos	25
4.1	Projecto SGC.....	25
4.1.1	Contexto do Problema	25
4.1.2	Estorno de Recebimentos	29
4.1.3	Reaplicação de Recebimentos	37
4.1.4	Plano de testes	39
4.1.5	Resultados.....	42
4.2	Projecto mGC	42
4.2.1	Contexto do Problema	43
4.2.2	Ofícios	43
4.2.3	Formulários de Administração	45
4.2.4	Testes	47

4.2.5	Resultados.....	47
Capítulo 5	Definição Metodológica	49
5.1	Etapas do Processo	50
5.2	Metodologia Ágil <i>Scrum</i>	52
5.3	Formalização Metodológica.....	54
5.4	Aplicação da Metodologia.....	57
5.5	Resultados	60
Capítulo 6	Conclusões e Trabalho Futuro.....	61
6.1	Conclusões.....	61
6.2	Trabalho Futuro	62
	Bibliografia e Referências	65
	Anexos	67
I.	Glossário	67
II.	Código Produzido	68
III.	Plano de Testes de Estorno de Recebimentos.....	69
IV.	Plano de Testes de Reaplicação de Recebimentos	71
V.	Exemplo de um ofício	108

Lista de Figuras

Figura 1. Integração do SGC com os vários sistemas externos.....	6
Figura 2. Diagrama com a estrutura das camadas lógicas do SGC	7
Figura 3. Cronograma de execução do projecto	11
Figura 4. Representação dos principais módulos Oracle Financials	14
Figura 5. Modelo Conceptual AP	16
Figura 6. Modelo Conceptual AR	18
Figura 7. Diagrama representativo da arquitectura Framework. Net	21
Figura 8. Formulário de criação de um recebimento.....	27
Figura 9. Classificação do tipo e natureza de um recebimento	28
Figura 10. Formulário de estorno do recebimento	29
Figura 11. Ecrã do SGC que permite o estorno e a reaplicação de recebimentos	32
Figura 12. Fluxograma da funcionalidade estornar um recebimento	33
Figura 13. Mapeamento da relação "aplicado" para OEBS.....	34
Figura 14. Ecrã do SGC que permite a reaplicação de recebimentos.....	37
Figura 15. Fluxograma da funcionalidade reaplicar um recebimento	38
Figura 16. Ecrã que lista as notificações	45
Figura 17. Ecrã de edição de contratos.....	47
Figura 18. Sequência de fases de desenvolvimento	50
Figura 19. Funcionamento da metodologia <i>Scrum</i>	52
Figura 20. Definição Metodológica.....	55
Figura 21. Diagrama de sequência da metodologia.....	57
Figura 22. Excertos do registo da documentação do SGC	60
Figura 23. Exemplo Ofício Recibo.....	108

Lista de Tabelas

Tabela 1. Tipos e Natureza do Recebimento	30
Tabela 2. Grupos de Recebimentos	31
Tabela 3. Cenários de teste do estorno recebimentos	40
Tabela 4. Cenários de teste da reaplicação recebimentos.....	40
Tabela 5. Cenários de teste Estornar Recebimento.	41
Tabela 6. <i>Product Backlog</i> da funcionalidade estorno de recebimentos	58
Tabela 7. Métricas da componente <i>web</i> estorno e reaplicação de recebimentos.....	68
Tabela 8. Métricas da componente <i>pl/sql</i> estorno e reaplicação de recebimentos	68
Tabela 9. Métricas recolhidas da funcionalidade Ofícios.....	68
Tabela 10. Métricas da funcionalidade Formulários de Administração	68
Tabela 12. Matriz de testes da funcionalidade estornar.....	70
Tabela 13. Matriz de testes da funcionalidade reaplicar	107

Capítulo 1

Introdução

Este documento apresenta o relatório final do projecto “Customização Técnica e Funcional de Aplicações de Gestão Suportadas no ERP Oracle E-Business Suite”, em curso no âmbito do Mestrado de Engenharia Informática da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa na empresa Truewind, Sistemas de Informação S.A., durante o ano lectivo 2009/2010.

O trabalho centra-se fundamentalmente na análise, desenho e reformulação de processos de negócios associados à vida de uma organização, suportados e integrados com a Oracle E-Business Suite, tendo como objectivo principal a concepção ou melhoria de aplicações que estendam funcionalidades padrão do ERP. Tipicamente a integração com este, é efectuada através da utilização da API para tal disponibilizada.

1.1 Motivação

A gestão da informação é hoje em dia um factor determinante para o sucesso de qualquer empresa. Os sistemas que suportam o funcionamento do dia-a-dia de uma organização levam, muitas vezes à criação de ilhas de informação, prejudicando radicalmente o desempenho e a coordenação das diferentes unidades organizacionais, propiciando sistemas difíceis de manter.

Como forma de mitigar esta situação, tornou-se corrente, em especial nas médias e grandes empresas, a utilização de sistemas de informação integrados, abrangendo os seus processos funcionais mais importantes. A opção por sistemas desta natureza, vulgarmente designados por Enterprise Resource Planning (ERP), tem como propósito a manipulação e gestão facilitada de todos os dados provenientes da actividade empresarial, assegurando a fiabilidade da informação e incorporando alguma

adaptabilidade a cada negócio através da sua parametrização. Um sistema deste tipo, tende a facilitar a comunicação dentro de cada organização, providenciando igualmente ferramentas de análise e de suporte à tomada de decisão. Apesar de serem extremamente poderosos, são muitas vezes complexos, confusos e pouco flexíveis. Possuem interfaces com elevado grau de detalhe e com campos, muitas vezes, irrelevantes para um dado negócio, utilizando fluxos de informação geralmente rígidos e nem sempre optimizados.

As limitações apresentadas pela Oracle E-Business Suite no que concerne à sua adaptação a cada contexto em concreto, manifestam-se muitas vezes, quer na sua complexidade, quer ainda no custo e esforço associado à sua utilização e adaptação. Nesta lógica, surge a oportunidade de automatizar e modelar processos de negócio numa perspectiva integrada com esta plataforma.

Muitos dos clientes da Truewind utilizam o ERP Oracle E-Business Suite, nomeadamente o seu módulo financeiro, para efectuar a gestão contabilística, de fornecedores, e de clientes. Neste contexto surge frequentemente a necessidade de melhorar funcionalidades padrão ou de adicionar novas funcionalidades que na prática se podem encarar como extensões ao ERP.

1.2 Objectivos

Este projecto teve como principal objectivo a aquisição de competências funcionais e técnicas que possibilitem modelar, melhorar e optimizar processos organizacionais suportados na Oracle E-Business Suite. Durante a realização do estágio pretendeu-se:

- Efectuar o desenvolvimento de novas aplicações ou a melhoria de aplicações já existentes estendendo funcionalidades padrão do ERP, envolvendo o respectivo desenho e definição funcional;
- Conceber soluções baseadas em ambiente *Web*, garantindo a plena integração com o ERP através da utilização da API por este disponibilizada;
- Definir uma metodologia de desenvolvimento e execução das soluções construídas neste contexto, investigando quais as técnicas já utilizadas, identificando padrões e necessidades futuras, tendo sempre em mente que, muitas vezes, às ferramentas daqui resultantes está associado um ciclo de vida muito longo para a informação que

suportam; estes ciclos podem em alguns casos atingir anos, aumentando desta a forma a complexidade da gestão destes projectos.

1.3 Contexto Empresarial

1.3.1 A empresa

Fundada em 2008, a Truwind é uma empresa de consultoria cujo principal objectivo é conceber, realizar e gerir soluções de negócio relacionadas com as Tecnologias de Informação.

Jovem, dinâmica e extremamente qualificada, conta hoje com cerca de 40 colaboradores que trabalham em equipas multidisciplinares, mobilizando um conjunto de recursos com diferentes níveis de experiência e de conhecimento, sem dispor de uma estrutura hierárquica rígida. Proporciona assim, um ambiente de trabalho motivador, familiar e recompensador.

A instituição de acolhimento encontra-se organizada em quatro grandes áreas de competência tecnológica: Java, Microsoft, Oracle e Outsystems. Esta divisão reflecte-se directamente na gestão dos recursos humanos, estabelecendo grupos de trabalho bem definidos e estruturados que providenciam a flexibilidade, adaptabilidade e maior acompanhamento, numa lógica de melhor corresponder às necessidades dos clientes.

É de evidenciar que a Truwind recebe, neste ano lectivo, seis projectos de Engenharia Informática, tornando-se assim a segunda entidade onde se encontram a decorrer mais estágios no âmbito deste Mestrado.

1.3.2 Integração Profissional

Para a concretização deste trabalho foi, desde logo, identificada não só a necessidade de adquirir diferentes capacidades cognitivas mas também, a importância de um bom enquadramento conceptual. Tendo em conta a temática transversal do trabalho a realizar, quer numa perspectiva tecnológica, quer ainda numa perspectiva de negócio, o enquadramento do aluno passou pela integração em duas das equipas da Truwind:

- Na equipa Microsoft, composta por cerca de uma dezena de pessoas das quais 5 elementos seniores e com responsabilidades de análise, na qual adquiriu

competências técnicas a nível das linguagens de programação, nomeadamente ASP.NET e C#, bem como a nível dos processos de desenvolvimento de software e metodologias de testes.

- Na equipa Oracle, constituída por cerca de uma dezena de pessoas incluindo entre os seus elementos seniores dois com competências funcionais e três com competências técnicas, onde existiu um enfoque no desenvolvimento das suas competências funcionais e de modelação de processos, associadas ao ERP Oracle E-Business Suite.

1.4 Organização do documento

Este documento encontra-se organizado da seguinte forma:

- O segundo capítulo – *Contexto Actual* – introduz os pressupostos teóricos em que todo trabalho assenta fazendo referência a um conjunto de limitações normalmente associadas aos processos de adaptação de sistemas rígidos como um ERP;
- No terceiro capítulo - *Enquadramento* – é apresentado o planeamento, descrita em detalhe cada uma das etapas do trabalho efectuado e definidas as tecnologias envolvidas na realização do estágio;
- O quarto capítulo – *Projectos Desenvolvidos* – aborda e pormenoriza todas as tarefas efectuadas no âmbito da investigação e concretização de customizações de operações de negócio suportadas pela Oracle E-business Suite;
- O quinto capítulo - *Definição Metodológica* – contextualiza a necessidade de sistematizar o processo de desenvolvimento, formaliza e disponibiliza a metodologia resultante do processo de maturação de padrões, necessidades futuras e pesquisas bibliográficas;
- No capítulo final – *Conclusões* – são expostas a síntese e as conclusões finais decorrentes da consolidação da informação apreendida nos últimos meses e o trabalho futuro.

Capítulo 2

Contexto Actual

Actualmente, no mercado de actuação da Truewind, existe a necessidade recorrente de execução de customizações associadas a processos suportados pela Oracle E-Business Suite. Sendo os ERP, de um modo geral, sistemas genéricos e abrangentes, não apresentam muitas vezes uma arquitectura suficientemente ágil que seja capaz de responder e sustentar as exigências dos processos de negócio, obrigando frequentemente as organizações a se acomodarem à sua forma de funcionamento, gerando ineficiências e constrangimentos ao não comportarem as características específicas inerentes a cada actividade e utilizador. Este facto, representando oportunidades de melhoria, deu origem à criação de subsistemas integrados funcionalmente, com as plataformas de software que armazenam e comportam a totalidade dos fluxos de informação, optimizando e facilitando a execução de procedimentos fulcrais dentro da empresa. Reflectir integralmente as necessidades de cada actividade de negócio é um processo iterativo, e por vezes de elevada complexidade, mas ainda assim necessário.

2.1 Sistema de Gestão de Créditos

Um dos casos de estudo associados à análise e concretização de extensões de funcionalidades é o Sistema de Gestão de Créditos (SGC). Desenvolvida para um dos principais clientes da Truewind, teve como objectivo a uniformização e organização de tarefas relacionadas com a gestão da execução financeira de projectos de incentivos concedidos a empresas, incluindo nomeadamente, a gestão de planos de reembolsos de incentivos, o controlo recebimentos, gestão de garantias bancárias, e de situações de incumprimento, integrando informação sobre a devolução de incentivos e atribuição de prémios. Esta aplicação actualmente em utilização no IAPMEI, Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação, suporta o funcionamento de uma das áreas de negócio onde este organismo público desenvolve a sua actividade.

Antes de detalhar a arquitectura do SGC é importante contextualizá-lo do ponto de vista funcional abordando questões de integração, funcionalidades suportadas e decisões estruturais. Esta ferramenta de gestão interage com três sistemas ou plataformas. O SIG, sistema em utilização no IAPMEI responsável pelo tratamento burocrático das candidaturas de projectos a programas de incentivos, nas fases que medeiam até à sua contratualização. O siPRIME é a plataforma a partir do qual são distribuídas as candidaturas às entidades gestoras de incentivos, e com o qual é necessário manter actualizado o estado do projectos de incentivos submetidos. A aplicação Oracle é o ERP utilizado no departamento financeiro para o tratamento de todos os processos contabilísticos do instituto. Toda a interface com o utilizador é disponibilizada na intranet, permitindo a visualização e manipulação dos respectivos dados.

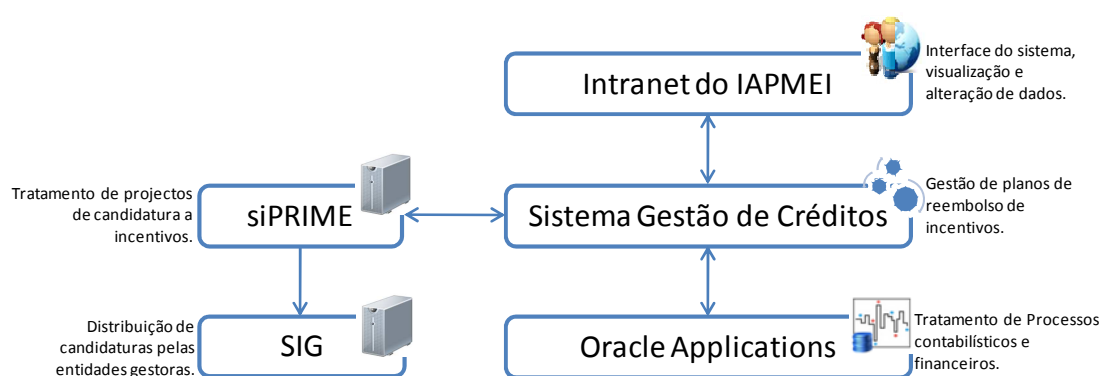


Figura 1. Integração do SGC com os vários sistemas externos

A Figura 1 ilustra o fluxo de informação entre os vários sistemas. De uma forma geral, o SGC cria e calcula os planos de reembolso de incentivos provenientes em primeira instância do SIG. O SIG por sua vez interage com o siPRIME, responsável pela distribuição das candidaturas pelas diferentes entidades gestoras. Se por um lado o plano de reembolso é criado com base em dados provenientes do SIG, é no ERP Oracle que são registados os pagamentos, recebimentos e outros dados necessários ao controlo dos planos de reembolso.

A nível arquitectural o SGC segue um modelo separado três camadas distintas:

- **Camada de Dados** – A camada de acesso aos dados baseia-se na utilização de conjunto de procedimentos residentes na base de dados que suporta estes sistemas, encapsulando a manipulação dos dados;

- **Camada de Negócio** – A camada de negócio é implementada com componentes reutilizáveis, tirando o máximo partido das funcionalidades já disponibilizadas pelos subsistemas envolventes, abstraindo as regras associadas a cada funcionalidade;
- **Camada Cliente** – A camada cliente, implementa a interface do sistema com os utilizadores, foi desenvolvida em ambiente Web, de forma a facilitar o seu acesso distribuído, disponibilizando todos os formulários e relatórios produzidos pela aplicação.

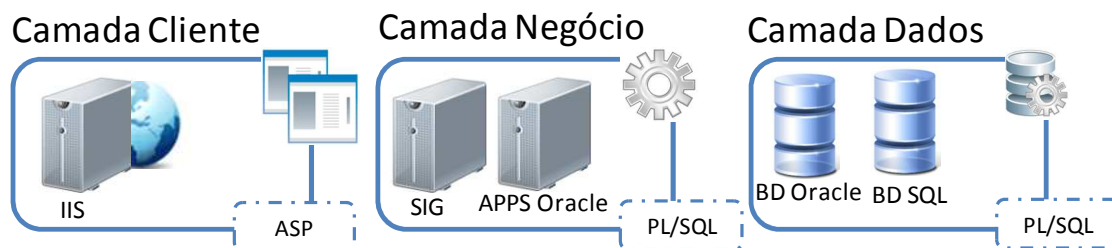


Figura 2. Diagrama com a estrutura das camadas lógicas do SGC

Seguindo o modelo descrito na Figura 2, o SGC foi desde logo construído com o intuito de acomodar a constante mudança dos requisitos e pressupostos, com impacto quer ao nível dos procedimentos gerais, quer ainda pela via da adição de novas funcionalidades ao sistema.

Com a utilização deste sistema e em função do ciclo de vida da informação associada aos processos por ele geridos, foi identificada pelos seus utilizadores a necessidade de melhorar a forma de contabilização de recebimentos associados ao reembolso de incentivos. O aluno integrou o projecto execução das funcionalidades resultantes tomando não só conhecimento dos objectivos gerais mas também do código e dos documentos relativos especificações.

O facto da documentação deste sistema não ter sido sempre actualizada ao longo da sua evolução, condicionou a percepção e contextualização do software já desenvolvido dificultando a tarefa criação dos novos métodos. Consequência imediata desta lacuna foi a elevada dependência da passagem de conhecimento oral, aumentando o tempo de execução de cada alteração. Este facto representa a motivação para a formalização de uma metodologia que permita mitigar este problema.

2.2 Módulo de Gestão de Crédito

Outro dos casos de estudo foi a adaptação e extensão da mesma ferramenta para outro instituto público, Turismo de Portugal, projecto aí denominado por Módulo de Gestão de Crédito (mGC). Neste caso concreto as necessidades com as quais o aluno foi confrontado prendem-se com a introdução de duas novas funcionalidades, não suportadas pela Oracle E-Business Suite, tendo como objectivo suportar os seguintes processos:

- **Ofícios** – Emissão automatizada de correspondência dirigida a um promotor ou entidade bancária no âmbito de processos de incentivos;
- **Formulários de Administração** – Conjunto de formulários que possibilitem a manipulação e construção ad-hoc da informação relativa à execução financeira de um dado projecto de incentivos.

Quer o mGC quer o SGC abordam no essencial as mesmas funcionalidades e partilham a mesma base tecnológica e arquitectura, tendo evoluído no sentido de se tornarem produtos diferentes fruto das particularidades e do historial de cada instituto.

2.3 Processo de Desenvolvimento

O historial de projectos realizados pela Truewind centrados na extensão e criação de novas funcionalidades directamente ligadas com a OEBS, revelaram a necessidade de melhorar e sistematizar a metodologia aplicada na execução e gestão do ciclo de vida destes projectos, focando desde logo os seguintes aspectos:

- Gestão do processo iterativo de execução destes projectos;
- Consolidação de uma base de conhecimentos associada ao historial da sua implementação;
- Sistematização e normalização da documentação dos diversos aspectos e formas de integração;

- Suporte ao, muitas vezes longo, fluxo de informação associado aos processos suportados por estas ferramentas (estes processos podem levar vários anos a concluir o seu ciclo de vida), com o inerente impacto na criação, manutenção e evolução das suas funcionalidades;
- Minimização da dependência existente em relação aos programadores directamente envolvidos no desenvolvimento de cada funcionalidade concreta, de forma aumentar a base de recursos disponíveis para a manutenção e evolução destas ferramentas.

Nos próximos capítulos descreve-se o trabalho efectuado pelo aluno quer na construção das funcionalidades acima referidas quer, na consolidação e definição de uma metodologia para a realização de projectos da mesma natureza.

Capítulo 3

Enquadramento

Este capítulo encontra-se subdividido em duas secções: Planeamento e Tecnologias. Na primeira é apresentada uma perspectiva temporal do planeamento e execução do projecto, descrevendo as suas principais tarefas. E na última são destacadas e enquadradas as tecnologias utilizadas no processo de desenvolvimento.

3.1 Planeamento

O estágio organizou-se num conjunto de etapas encadeadas com a finalidade de concretizar e atingir os objectivos propostos.

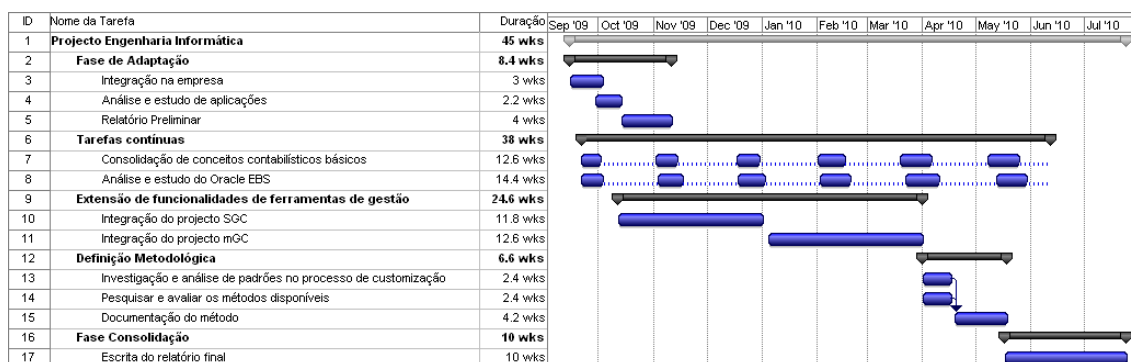


Figura 3. Cronograma de execução do projecto

Na Figura 3 é apresentado o cronograma de execução do projecto, respeitando o planeamento inicialmente definido e cujas tarefas se encontram organizadas nas seguintes etapas:

- **Fase de Adaptação** - O estágio teve início no dia 14 de Setembro de 2009 com a fase de integração do aluno na empresa. Durante este período foi possível compreender a estrutura orgânica da instituição, conhecer os métodos de trabalho,

formas de documentação e boas práticas para promover a qualidade de todos os produtos resultantes do trabalho em geral.

A temática associada ao contexto do estágio foi iniciada através do estudo de um conjunto de aplicações criadas de forma a suportar processos específicos e que se encontram actualmente em funcionamento em clientes da Truewind, centrando esta análise na compreensão dos processos, procedimentos e interfaces.

Esta etapa inicial foi concluída com a escrita do relatório preliminar, contextualizando a faculdade sobre o intuito, objectivos e planeamento inicial do projecto em curso.

- **Tarefas contínuas** – Para a compreensão correcta das tarefas, procedimentos e fluxos de trabalho inerentes aos processos a modelar, foi fundamental tomar conhecimento de conceitos básicos de contabilidade.

Durante esta etapa procedeu-se ainda à análise e ao estudo da Oracle E-Business Suite através da sua manipulação, criando documentos numa perspectiva de utilizador. No decurso deste processo foi sendo efectuado o mapeamento entre os conceitos e os dados apresentados ao utilizador e o modelo de dados e arquitectura do ERP.

Estas tarefas foram transversais a todo o ciclo de vida do projecto e resultaram na maturação da aquisição de competências funcionais.

- **Extensão de funcionalidades de ferramentas de gestão** – O aluno integrou um projecto em curso relacionado com a extensão de funcionalidades em ferramentas de gestão, cujo principal objectivo é automatizar procedimentos efectuados manualmente nos formulários do Oracle E-Business Suite.

Durante este período foram realizados um conjunto de actividades, que constituem o processo de desenvolvimento de software, ordenadas em pequenos ciclos de análise, desenho, codificação e teste. Foi proposta a implementação de novos requisitos de sistema que suportassem processos organizacionais numa perspectiva de melhorar e acelerar a execução de tarefas recorrentes na actividade diária de dois clientes da Truewind.

Esta etapa envolveu a compreensão do fluxo de tarefas e a identificação das necessidades dos utilizadores finais, o mapeamento da lista de requisitos para o modelo de dados do Oracle E-Business Suite, e o processo de abstracção do modo manual de concretização das acções. As adições à ferramenta disponibilizadas incluíram a manipulação de dados em PL/SQL, a utilização da API do Oracle E-Business Suite, promovendo a qualidade e integridade dos dados armazenados, e a construção de uma interface pensada e desenhada para facilitar e impulsionar a eficiência da execução das tarefas associadas e mantendo o aspecto e decisões de usabilidade da aplicação original.

Ao longo deste ciclo foi criado um repositório com um conjunto de documentação de referência, que inclui, entre outras, a definição do modelo de dados e dos métodos da API envolvidos neste processo. O resultado deste estudo suportou a consolidação do conhecimento técnico nesta área e desenvolveu as competências funcionais.

- **Definição Metodológica** – Através do amadurecimento do trabalho prático realizado, da investigação e análise de padrões nos processos de customização análogos e da identificação de necessidades futuras foi estudada uma forma de melhorar a execução deste tipo projectos. Com base neste estudo é proposta uma metodologia com um conjunto de princípios com o propósito de otimizar, documentar e sistematizar o processo de desenvolvimento deste tipo de pequenas alterações, e a gestão do ciclo de vida destes projectos.
- **Fase Consolidação** – No término do estágio foi efectuada a recolha dos resultados e redacção do presente relatório final.

3.2 Tecnologias

3.2.1 Oracle E-Business Suite

De uma forma genérica, o Oracle E-Business Suite, pode definir-se como sendo uma plataforma de software que permite gerir sistemas de negócio globais. Inclui a execução de processos padrão, comuns à generalidade das organizações, e permite estender capacidades específicas que possibilitam o seu funcionamento em qualquer lugar do mundo. Consiste assim num conjunto de aplicações com elevada complexidade

agrupadas de acordo com as funções organizacionais que representam. *Oracle Financials*, *Oracle CRM*, *Oracle HRMS*, *Oracle Logistics*, *Oracle Mobile Supply Chain Applications*, *Oracle Order Management* são exemplos de alguns dos módulos disponibilizados. Contempla as mais diferentes áreas de gestão nomeadamente financeira, vendas, compras ou recursos humanos e possibilita que cada instituição adquira os produtos que vão de encontro as suas características individuais.

Esta tecnologia representa uma inovação que exerceu forte mudança nos softwares de processamento de informação pois suporta e otimiza a análise de parâmetros e critérios para efeito de tomada de decisões empresariais, globalizando informações críticas em tempo real e diminuindo redundância entre actividades. Este controlo eficiente da organização conduz a uma redução de custos, tempos e a um aumento substancial da qualidade da sua acção comercial.

Numa visão superficial de uma empresa, esta relaciona-se com clientes, fornecedores e interage com bancos. Naturalmente é seu dever gerir e armazenar dados inerentes a estas três entidades externas. Na perspectiva de utilização deste software de gestão é possível mapear cada relação identificada.

O Oracle Financials, ferramenta a que é o enfoque deste trabalho, divide-se nos seguintes sub-módulos:

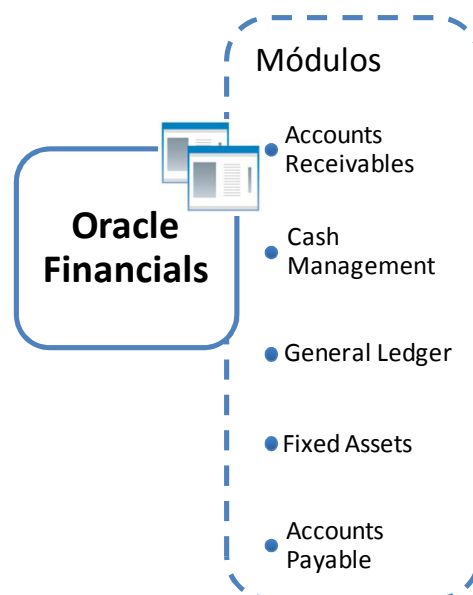


Figura 4. Representação dos principais módulos Oracle Financials

- ***General Ledger*** – Mantém o registo de todos os movimentos contabilísticos e orçamentais. Centraliza os dados provenientes dos outros módulos disponibilizando relatórios contabilísticos específicos.
- ***Accounts Payable*** – Armazena e manipula informações sobre fornecedores, facturas e pagamentos a fornecedores.
- ***Accounts Receivable*** – Guarda e administra informações sobre clientes, facturação e recebimentos de clientes.
- ***Cash Management*** – Responsável pela gestão de tesouraria, incluindo a gestão bancária.
- ***Fixed Assets*** – Disponibiliza funções de listagem e controlo para a gestão do património imobilizado de uma organização.

A base do desenvolvimento, interacção e modificação da OEBS é a conciliação de conhecimentos sobre cada sub-módulo, as suas relações e os respectivos modelos de dados. A aprendizagem é longa, requerendo uma consolidação contínua e faseada, adaptada às necessidades de execução e produção de novas funcionalidades.

General Ledger

O módulo *General Ledger* cria um fluxo de informações confiáveis e precisas com base na consolidação e reconciliação de várias fontes de dados; o processamento próprio de cada sub-módulo descrito, fornece documentos contabilísticos relevantes que compilados e centralizados permitem o registo de lançamentos e orçamentos, bem como a produção de balancetes, demonstrações financeiras, e outros relatórios contabilísticos sofisticados de análise do desempenho de uma organização. A execução diária do módulo *Accounts Receivable* fornece conteúdos relativos aos recebimentos, respectivas aplicações, ajustes, notas de débito, notas de crédito, cobranças e alterações relativas à entidade cliente; no módulo *Accounts Payable* são conciliadas as facturas, verbetes, pagamentos, pedidos de compra e indicadores de facturação; o módulo *Fixed Assets* envia informação relativa à adição de activos, a ajustes de custo, transferências, reclassificações e custos de manutenção.

A actividade económica de uma empresa caracteriza-se fundamentalmente em dois conjuntos de transacções denominados por “receita” que agrupa informações, documentos e registo de actividades de negócio originadoras de proveitos e de “despesa” que reúne dados referentes a valores gastos com a estrutura administrativa e comercial. Na perspectiva da ferramenta de gestão existe um mapeamento directo em que a entrada de elementos para o activo de uma organização em dinheiro ou direitos a receber, correspondentes à venda de produtos ou prestação de serviços é administrada pelo *Accounts Receivable* e o consumo de bens ou serviços no processo de aquisição ou produção de receita é gerido no ERP pelo *Accounts Payable*.

Accounts Payable

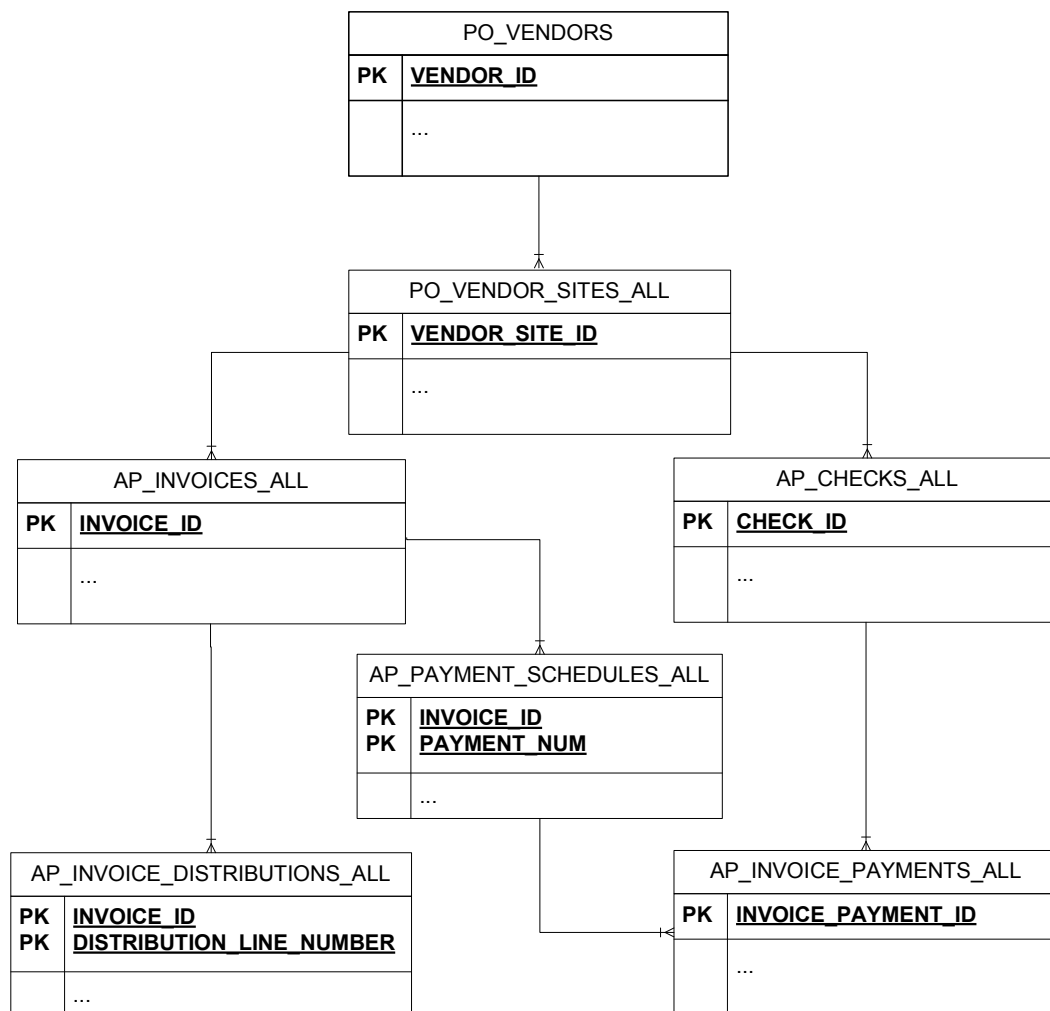


Figura 5. Modelo Conceptual AP

A Figura 5 é apresentada uma visão muito simplificada do conjunto de tabelas e chaves primárias que se encontram envolvidos nas operações base do módulo *Accounts Payable*. A representação dos fornecedores é descrita da seguinte forma:

- **PO_VENDORS** - Esta tabela contém a informação genérica sobre os fornecedores como por exemplo o seu nome e o seu número de identificação fiscal. A chave primária da tabela é **VENDOR_ID** que identifica univocamente o terceiro.
- **PO_VENDOR_SITES_ALL** - Esta tabela define a relação entre empresa e fornecedor isto é, contém informações específicas e relevantes para a empresa gerir as diferentes prestações de serviços / fornecimento de bens pelo mesmo fornecedor. Cada linha inclui dados como a natureza da relação, morada, cidade, país, nome do fornecedor, tipo de local ou o NIB. O identificador único desta tabela é **VENDOR_SITE_ID**.
- **AP_INVOICES_ALL** – Esta tabela contém a informação associada aos cabeçalhos de facturas de compra, incluindo o identificador do fornecedor, o montante documento, o valor já pago, a data e o identificador do local do fornecedor. A sua chave primária é **INVOICE_ID**.
- **AP_INVOICE_DISTRIBUTIONS_ALL** – Esta tabela representa as linhas de uma factura. Discrimina o seu valor nas suas componentes de valor efectivo de artigos e componente de impostos. A sua chave primária é composta pelo **INVOICE_ID** e **DISTRIBUTION_LINE_NUMBER**.
- **AP_CHECKS_ALL** - Tabela dos pagamentos da empresa a fornecedores. Cada linha possui informações associadas valor pago, conta bancária de onde foi debitada o montante e o identificador do fornecedor. A chave primária é **CHECK_ID**.
- **AP_INVOICE_PAYMENTS_ALL** – Esta tabela contém o registo dos pagamentos para uma determinada factura feitos pelo fornecedor. Para cada pagamento efectuado são aqui registadas as facturas regularizadas. A chave primária é **INVOICE_PAYMENT_ID**.
- **AP_PAYMENT_SCHEDULES_ALL** – Esta tabela contém informação sobre a calendarização dos pagamentos para uma factura. É necessária uma linha para cada intenção de pagamento e a aplicação Oracle Payables utiliza essa informação para

determinar quando os pagamentos devem ser efectuados. A sua chave primária é composta pelo INVOICE_ID e o PAYMENT_ID.

Accounts Receivable

Analogamente, no modelo da Figura 6 é possível mapear os conceitos descritos anteriormente para entidades que caracterizam tipicamente os clientes. Segue uma breve descrição das mesmas:

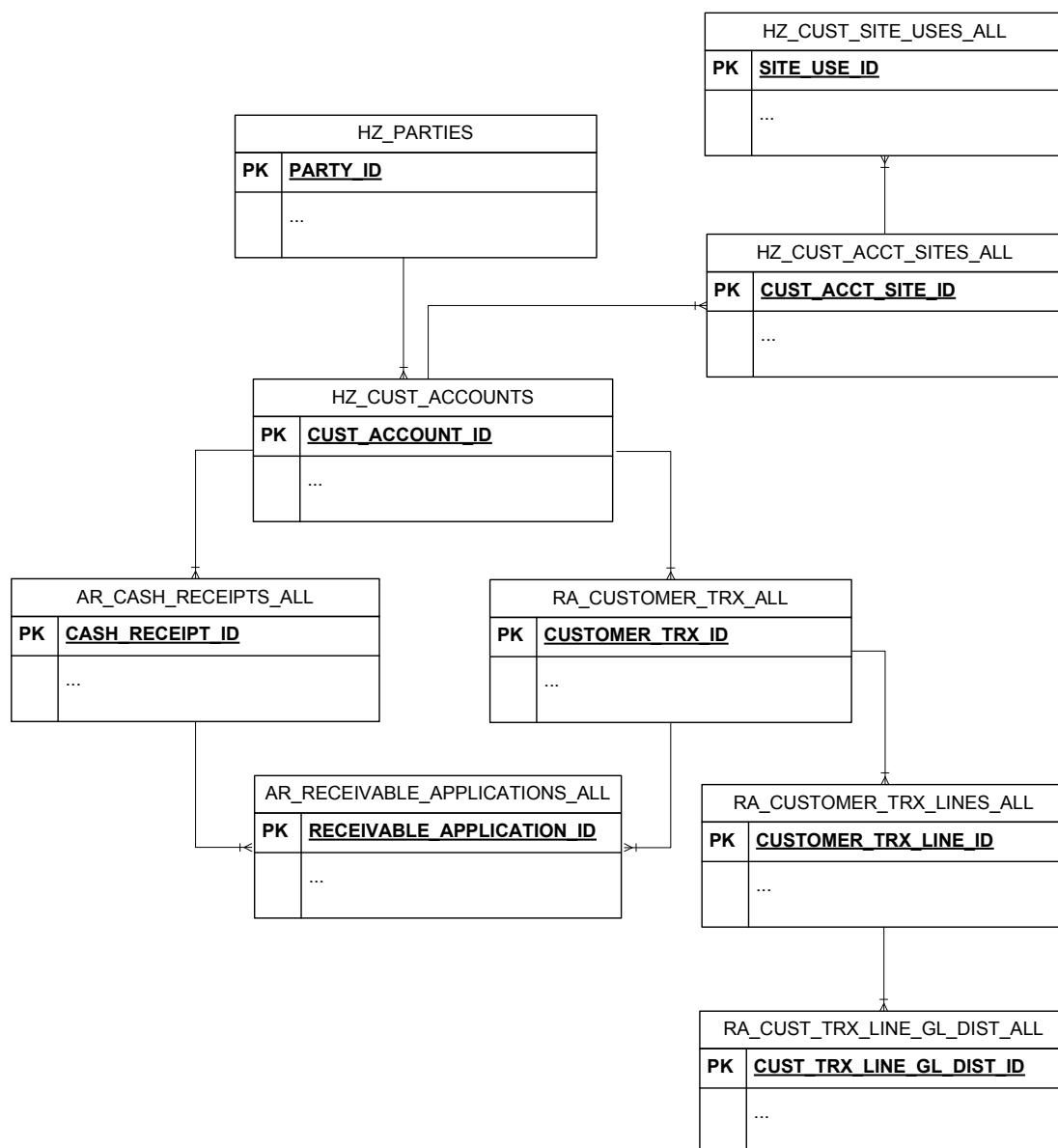


Figura 6. Modelo Conceptual AR

- **HZ_PARTIES** - Esta tabela armazena dados base de entidades, que genericamente podem-se ser de dois tipos, organizações ou pessoas. Possui informações específicas

das quais se destacam nome do terceiro, a natureza da entidade e o número de identificação fiscal. A chave primária é PARTY_ID.

- **HZ_CUST_ACCOUNTS** – Se uma entidade se torna cliente, a informação relativa a esta conta de cliente é guardada nesta tabela. O identificador único é CUST_ACCOUNT_ID.
- **HZ_CUST_ACCT_SITES_ALL** – Esta tabela permite definir diferentes relações entre clientes e a empresa. Identificador único é CUST_ACCT_SITE_ID.
- **HZ_CUST_SITE_USES_ALL** – Esta tabela mantém dados relativos aos usos ou finalidades de negócio que cada relação cliente-empresa possui. Chave primária SITE_USE_ID.
- **RA_CUSTOMER_TRX_ALL** - Esta tabela armazena dados relativos às transacções, na prática denominam-se documentos contabilísticos como por exemplo facturas, notas de débito e notas de crédito. Cada linha inclui informações gerais sobre o cabeçalho, nomeadamente número atribuído, data, informação associada ao cliente, e o seu tipo. Este último atributo, determina o seu papel contabilístico, faz referência para a tabela RA_CUST_TRX_TYPES_ALL e pode ter os valores INV, caso seja factura, CM, caso seja uma nota de crédito e DM, caso seja uma nota de débito. A chave primária desta tabela é CUSTOMER_TRX_ID.
- **RA_CUSTOMER_TRX_LINES_ALL** – Esta tabela diferencia uma linha por cada produto da transacção, regista o seu valor unitário e a descrição associada ao item em questão. A sua chave primária é CUSTOMER_TRX_LINE_ID.
- **RA_CUST_TRX_LINE_GL_DIST_ALL** – Esta tabela efectua o mapeamento das linhas de uma transacção em movimentos contabilísticos. A chave primária é CUST_TRX_LINE_GL_DIST_ALL.
- **AR_CASH_RECEIPTS_ALL** - Nesta tabela são criados os registos de recebimentos. Reúne dados como o valor, código da moeda, identificador do cliente, número do recibo atribuído pela organização e o seu estado. A sua chave primária é CASH_RECEIPT_ID.

- **AR_RECEIVABLE_APPLICATIONS_ALL** - Esta tabela regista todas as aplicações de recebimentos ou notas de crédito, contém informações genéricas sobre a relação com o registo aplicado, fazendo referência às tabelas de recebimentos e à de transacções. Cada entrada possui, entre outros atributos, o montante, a data e o estado. O identificador único desta tabela é RECEIVABLE_APPLICATION_ID.

O modelo de dados de todos os módulos da OEBS encontra-se construído sob um padrão de *views* e tabelas que numa lógica de permitindo o isolamento de dados, potenciar o suporte a múltiplas organizações e abstrair informação entre departamentos ou organizações, que possibilita a definição de centros de responsabilidades. Um caso prático desta implementação é a vista AP_INVOICES e a tabela AP_INVOICES_ALL. Através da definição de uma variável de ambiente definidora do contexto ao qual se encontra associado o utilizador, são-lhe apenas apresentados os dados associados ao seu contexto.

A sua estrutura modular aumenta a eficiência, controlo e qualidade na gestão do negócio, compreendendo as necessidades específicas de uma variedade de diferentes indústrias. Estas unidades de software caracterizam-se pelo tipo de informação que suportam, a natureza das funcionalidades que disponibilizam e principalmente pela área organizacional em que se inserem. É importante compreender que os sub-módulos só por si são programas completamente auto-suficientes; não necessitando de um software auxiliar para execução das suas funcionalidades base, são suportados por um modelo de dados partilhado e cooperam sobre um fluxo de informação predefinido. Estudar e assimilar esta dinâmica de interacção é um dos objectivos principais do estágio e constitui o princípio base para o entendimento e concretização de qualquer extensão ao ERP.

Em termos arquitecturais o sistema encontra-se essencialmente dividido em três camadas lógicas que comunicam entre si. A camada Cliente, responsável pela interacção com o utilizador, a camada Aplicacional, que implementa as funcionalidades e regras de negócio, e a camada de Base de Dados, responsável pelo armazenamento e recuperação dos dados do sistema. Esta separação isola o cliente do servidor tornando a aplicação mais flexível, de modo a que qualquer alteração numa determinada camada não influi nas demais, desde que os mecanismos de comunicação entre estas permaneçam inalterados.

Este nível de isolamento, permite na prática a criação de novas interfaces, pensados e adaptados aos requisitos de cada cliente. Uma interface simplificada e características de usabilidade distintas são o intuito principal da substituição da camada de visualização da aplicação Oracle. A complexidade, dispersão e amontoado de funcionalidades é suprimida pela facilidade de aprendizagem, facilidade de memorização e satisfação dos intervenientes nas actividades profissionais diárias. A possibilidade de realizar este tipo de customizações permite reorganizar os ambientes de trabalho, inserir funcionalidades recorrentes e não suportadas integralmente pela OEBS, aumentar a eficiência na utilização, reduzir a taxa de erros e introduzir opções de recuperação caso estes ocorram. A problemática associada à natureza genérica deste produto versus procedimentos particulares de uma instituição é colmatada com a forte utilização de *standards* que facilitam a customização e com a existência de interfaces que permitem a integração da *Framework* Oracle com sistemas externos.

3.2.2 Framework Microsoft .Net

A *Framework* Microsoft.Net é a plataforma de desenvolvimento da Microsoft que fornece um ambiente controlado para conceber e executar aplicações. Torna a produção de código consistente, minimizando conflitos entre versões e criando uma comunicação baseada em padrões de forma a garantir a facilidade de integração entre diferentes softwares produzidos.

A ilustração a seguir mostra a sua arquitectura em camadas especificando as componentes e ferramentas que potenciam a sua utilização.

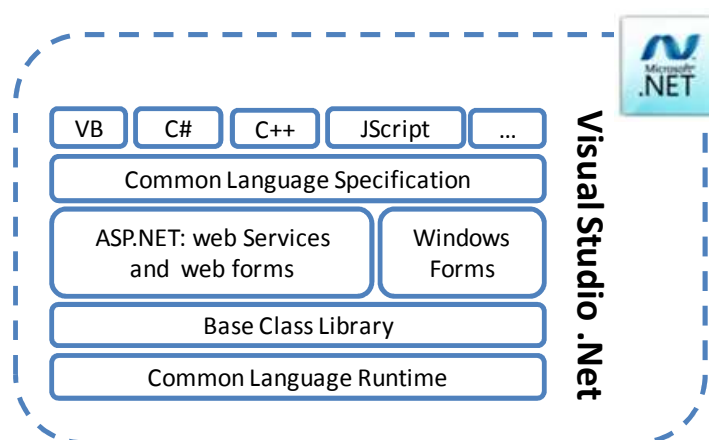


Figura 7. Diagrama representativo da arquitectura Framework. Net

O aspecto central desta plataforma consiste na existência do *Common Language Runtime* (CLR). Esta camada de baixo nível consiste genericamente numa máquina virtual que permite uniformizar, todas as linguagens. Net disponibilizando um conjunto predefinido de tipos e funcionalidades. É simultaneamente responsável pela comunicação entre os programas e o sistema operativo fornecendo serviços de gestão de memória, processos e *threads*, tratamento de excepções, validações em tempo de compilação e de execução e definições de segurança.

Oferece uma rica biblioteca onde as linguagens de programação procuraram simplificar o trabalho do programador através da invocação de DLL e funções *standard* da API encapsuladas em instruções mais simples da própria linguagem. Esta biblioteca inclui uma ampla gama de funções de alto nível e de recursos, incluindo interfaces com o utilizador, acessos à base de dados, criptografia, desenvolvimento de aplicações *Web*, algoritmos numéricos e comunicações em rede. A camada *Base Class Library* (BCL) é assim uma colecção de tipos reutilizáveis que integram com o CLR e encontra-se organizada utilizando uma hierarquia de *namespaces* que reúnem objectos e utilidades, isto é, agrupam classes associadas a operações do mesmo tipo. Por exemplo o *namespace System.IO* contém métodos relacionados com *input* e *output*. Fácil de usar, reduz o tempo associado à aprendizagem de novos recursos e simplifica a integração do código produzido por diferentes programadores.

Esta plataforma suporta múltiplas linguagens dando ao programador a opção de escolha da linguagem de programação que melhor se adequa e ajude a resolver os objectivos e especificações das aplicações a produzir. Assim ao longo da realização deste estágio foram criadas interfaces pessoa máquina recorrendo à *Framework* acima descrita, utilizando os seguintes componentes:

- **C#** - Linguagem de programação orientada a objectos desenvolvida pela Microsoft. A sua sintaxe simples foi baseada no C++ mas inclui muitas influências de outras linguagens de programação, nomeadamente o Java. Possui, entre outras características, definições de segurança, gestão automático de memória com o *garbage collection*, controlo de versões e suporte a escalabilidade. A uniformização e consistência conseguida através da criação da plataforma descrita anteriormente permitem que as classes e os tipos de dados sejam comuns a todos os métodos padronizados .NET.

- **ASP.NET** - Modelo unificado de desenvolvimento permite aos programadores criarem sites dinâmicos, aplicações *Web* e *web services* com o mínimo de código possível. Possibilita não só a tecnologia necessária para a construção mas também um conjunto de ferramentas que facilitam a integração, o acesso a dados e definição de parâmetros de segurança. Uma aplicação ASP divide-se essencialmente em três partes: o conteúdo, constituído pelos ficheiros HTML e *web forms* que determinam a aparência da interface; a lógica, que define a resposta às acções dos utilizadores, contém procedimentos e funções que dão corpo às funcionalidades da aplicação; e a configuração, representada pelos ficheiros *web.config* e CSS que estabelecem como a aplicação será executada.

As extensões de software foram concretizadas fazendo uso do IDE Microsoft Visual Studio 2008. Este instrumento de trabalho é um ambiente de desenvolvimento extremamente poderoso e versátil, fornecendo aos programadores os recursos necessários para criar aplicações complexas com serviços iterativos que vão de encontro com as necessidades do negócio em qualquer linguagem de programação da plataforma .Net. Este ambiente disponibiliza um editor de texto, um compilador e um *debugger*, sistematizando a produção de linhas de código, facilitando a criação de interfaces e aumentando a produtividade.

3.2.3 PL/SQL

Procedural Language/Structured Query Language é uma extensão da linguagem padrão SQL para o sistema de gestão de base de dados Oracle. Permite que a manipulação de dados seja incluída em unidades de programas, possibilitando a criação de procedimentos complexos e poderosos. É profusamente utilizado na plataforma Oracle E-Business Suite, sendo disso exemplo a forma como é disponibilizada a sua API.

Capítulo 4

Projectos Desenvolvidos

A complexidade e rigidez que caracterizam a Oracle E-Business Suite conduzem a uma necessidade recorrente de redesenhar, introduzir e complementar actividades que do ponto de vista funcional não satisfazem a rotina de uma determinada organização. Conceptualmente traduz-se necessariamente na identificação do fluxo processual, numa aprendizagem continuada e faseada, e numa adaptação a uma área de negócio em concreto. O objectivo deste estudo é assim compreender os factores críticos de sucesso associados à modelação de processos de negócio suportados por esta ferramenta de gestão.

Este capítulo detalha a contribuição do aluno no âmbito de dois projectos de desenvolvimento, aborda os conhecimentos técnicos adquiridos e relata o trabalho prático realizado no seu primeiro contacto com a realidade empresarial.

4.1 Projecto SGC

Numa perspectiva de início do processo de aprendizagem, do estudo e consolidação de conhecimentos contabilísticos e de conceitos básicos associados às tarefas de extensibilidade do ERP Oracle E-Business Suite o aluno foi integrado num projecto de desenvolvimento de duas novas funcionalidades tomando como ponto de partida uma ferramenta implementada no IAPMEI.

4.1.1 Contexto do Problema

Os projectos de incentivos contratualizados entre o IAPMEI e as entidades promotoras, envolvem normalmente a prestação de incentivos a serem normalmente reembolsados pelos promotores. No contexto da execução financeira destes projectos, há a

necessidade de efectuar o registo dos recebimentos processados pelo IAPMEI relativos a estes projectos, incluindo a identificação do projecto e natureza a que dizem respeito (reembolso de incentivos, recebimento de juros contratuais, recebimentos de juros de mora, recebimentos de devoluções, etc.). O processamento destes recebimentos, actividade focada nesta fase do estágio, pode ser integralmente suportado pelas funcionalidades padrão da OEBS. Esta permite registar os documentos contabilísticos necessários, incluindo recebimentos, notas de débito e a aplicação dos recebimentos às respectivas notas de débito através da manipulação dos formulários da aplicação.

Um recebimento pode estar associado a uma dívida já em aberto, materializada sob a forma de notas de débito previamente criadas e que representam prestações das linhas do plano reembolso do incentivo concedido. Pode ainda estar associado a uma dívida não prevista inicialmente, materializada sob a forma de notas de débito que deverão ser criadas no acto do recebimento, referente a componentes que apenas podem ser determinados no momento da regularização de cada prestação, como é o caso de juros de mora, calculados com base na data de regularização.

A quantidade de informação preenchida, o número elevado de operações inerentes a estas tarefas e a dispersão dos dados relativos aos contratos, conduziu à identificação da necessidade de automatizar este processo. Em 2004, foi projectado e desenvolvido um sistema responsável pela execução financeira dos projectos incentivos, com o intuito de servir como agregador das funções contabilísticas associadas à gestão destes programas, e que incluía entres outras funcionalidades, a adaptação e personalização do registo de recebimentos. O Sistema de Gestão de Créditos (SGC), aplicação descrita no Capítulo 2 é uma aplicação concebida com o objectivo de elaborar planos de reembolso de incentivos, controlar os recebimentos e garantias bancárias, registar situações de incumprimento e integrar ainda informação relacionada com atribuição de prémios e devoluções de incentivos. Transformou-se na interface utilizada pelos operadores da área financeira para a gestão dos processos associados a estes programas, tendo sido adaptada aos requisitos funcionais característicos da vida desta instituição.

No departamento da tesouraria são registados diariamente os recebimentos que podem tomar a forma de transferências bancárias, cheques ou numerário. Esta operação de registo é realizada manualmente utilizando os formulários da OEBS, conforme ilustrado

na Figura 8. O utilizador preenche e regista informações referentes ao cliente, conta creditada, data do pagamento e o seu respectivo valor.

Recebimento

Método de Pagamento: Data do Recebimento:
 Número do Recebimento: Data de Contabilização:
 Mont. Receb.: Data de Maturidade:
 Tipo de Recebimento: Mont. Moeda Func.:
 Estado: (20) []

Saldo

Não Identificado	0.00
Aplicado	0.00
Em Conta	0.00
Não Aplicado	0.00
Reclams. Recebims.	0.00
Pagam. Antecipados	0.00

Principal **Mais**

Detalhe

Identificar Por

Nº Transacção:

Descs. Reconhecidos
Descs. Não Reconhec.

Encargos Bancários

Cliente

Nome:
 Número:
 Localização:
 Nº de Contribuinte:

Banco do Cliente

Nome:
 Conta:
 ID do Payment Server:
 Código de Aprovação:

Banco para Remessas de Valores

Nome:
 Agência:
 Conta:

Referência
Data Carimbo Correio

Comentários

Figura 8. Formulário de criação de um recebimento

Adicionalmente, e no caso de ser referente a um programa de incentivos, o recebimento é classificado de acordo com o seu tipo e natureza condicionando o seu tratamento contabilístico. É a classificação efectuada no ecrã da Figura 9 que suporta a automatização deste processo.

A partir do simples registo do recebimento e com base na informação recolhida é determinado se se refere a uma dívida em aberto e neste caso o recebimento é aplicado à respectiva nota de débito, ou se se refere uma dívida apenas determinável no momento do processamento (como é o caso de juros de mora), sendo que neste caso é criado de uma forma automática a nota de débito e em sequência efectuada a aplicação do recebimento. Para além da automatização dos registos *standard* associados ao processo de recebimento, é ainda actualizada a informação do plano de reembolso e das respectivas prestações controlados pelo SGC.

Desta forma é simplificado e tornado expedito um processo que pela sua natureza e pelas características do módulo *Accounts Receivable* da OEBS, seria altamente burocrático, lento e gerador de erros associados à introdução de dados.

The screenshot shows a software window titled "Additional information for Portugal". It contains a form with the following fields and values:

Field	Value
Número do Recibo	[Redacted]
Data do Recibo	09-JUN-2010
Categoria do Documento	WEB
SGC: Capital ou Juros	CAP
SGC: Tipo de Recebimento	Reembolso
SGC: Projecto	[Redacted]
SGC: Devolução	N/A
SGC: Garantia Bancária	N/A
Referência Arquivo	[Redacted]

At the bottom of the window, there are four buttons: OK, Cancelar, Limpar, and Auxílio.

Figura 9. Classificação do tipo e natureza de um recebimento

Ainda assim, e consequência de se tratar de uma actividade de negócio dependente de intervenção humana verificou-se ao longo da utilização do sistema a introdução sistemática e recorrente de incorrecções ao nível dos dados inseridos, e que caracterizam o recebimento. Erros na identificação do terceiro ou na classificação do tipo ou natureza do recebimento são alguns dos enganos mais frequentes. A rotina manual de correcção, obriga à criação de um novo recebimento, a invalidar o antigo e a rectificar as incoerências ao nível do de dados de controlo dos planos de reembolso. O departamento financeiro, responsável por essas correcções, informava a equipa de suporte da ocorrência do erro no registo do recebimento e esta procederia às actualizações ao nível do repositório de dados do SGC.

Este cenário conduziu ao reconhecimento de mais dois novos requisitos funcionais no SGC: a adição de um formulário que permitisse realizar toda a sequência de acções e que automatizasse este processo foi o primeiro desafio proposto ao aluno pela equipa da Truewind.

Esta etapa do estágio consistiu num conjunto de passos que incluíram primeiramente uma análise aprofundada do processo associado ao estorno e reaplicação de um recebimento, a compreensão do fluxo documental envolvido na actividade de receber

dinheiro, o desenho e execução da solução personalizada e finalmente a realização de um plano de teste que assegure a qualidade e fiabilidade do programa produzido.

Ao longo dos próximos capítulos é descrita a abordagem de cada uma das funcionalidades requeridas.

4.1.2 Estorno de Recebimentos

Estornar um recebimento define-se como sendo a actividade contabilística de inutilizar uma entrada de dinheiro no sistema. Compreende, no contexto SGC e nos casos em que diga respeito a projectos de incentivos, duas etapas fundamentais que são no seu essencial suportadas pela OEBS.

Envolve, desde logo, o estorno efectivo do recebimento. Esta acção pode ser efectuada nos formulários disponibilizados pela aplicação, conforme ilustrado na Figura 10, e implica a interacção do utilizador com três formulários diferentes, incluindo a pesquisa e identificação do recebimento, o registo do motivo do estorno e a sua confirmação.

The screenshot shows a software window titled "Estornar". Inside, there are two columns of data entry fields. The first column has fields for "Data" (18-JUN-2010), "Categoria" (Estornar Pagamento), "Motivo" (Cliente Errado), and "Comentário". The second column has fields for "Data de Contabilização" (18-JUN-2010), "Estornar Pagamento", and "Cliente Errado". Below these is a checkbox labeled "Estorno Notas Débito". Under this checkbox, there are fields for "Tipo", "Conta", and "Nº do Documento". At the bottom of the window are two buttons: "Estornar" and "Cancelar".

Figura 10. Formulário de estorno do recebimento

Posteriormente, inclui muitas vezes a anulação de todos os documentos contabilísticos, cuja criação, conforme se descreve na secção 4.1.1 , se encontra automatizada, e que com a anulação do recebimento ficam por regularizar.

Nesta fase torna-se essencial compreender o tipo e a natureza de um recebimento, isto é o acto de receber um valor monetário no contexto dos programas de incentivos, envolve

antes de mais a sua tipificação, da qual deriva todo o seu tratamento contabilístico. Um recebimento por conta de reembolso de capital é contabilisticamente distinto de um recebimento por conta de uma devolução de capital. Genericamente o registo de um recebimento relativo a um projecto de incentivos, dependendo das diferentes classificações identificadas na Tabela 1, cria de forma automática, através de um mecanismo executado pelo SGC, transacções, nomeadamente notas de débito e verbetes cuja anulação é indispensável durante o processo de estorno de um recebimento. Esta acção consiste na criação de novas transacções a crédito análogas aquelas que se pretendem a anular, através do uso dos formulários da OEBS.

Tipo	Natureza
Reembolso	Capital Juros Mora Juros Contratuais
Devolução	Capital Juros Mora
Garantias Bancárias	Reembolso de Capital Reembolso de Juros Mora Devolução de Capital Devolução de Juros Mora

Tabela 1. Tipos e Natureza do Recebimento

Resultante deste sistema de classificação advém a criação pela ferramenta de gestão de diferentes tipos de documentos, nomeadamente notas de débitos, notas de crédito e verbetes, para além dos respectivos recibos.

Em contabilidade, o débito representa algo que se tem ou adquire, enquanto crédito é a fonte do débito. Pode assim definir-se nota de débito como sendo um documento financeiro criado quando é adquirido um bem ou é recepcionado um recebimento e uma nota de crédito como um documento de valor negativo que representa uma dívida para com um terceiro. Desta forma é possível agrupar os recebimentos em três grandes grupos, listados na Tabela 2 de acordo com o seu tratamento inicial, e

consequentemente, padronizar o tipo de documentos que geram, nomeadamente: recebimentos de juros mora ou contratuais, recebimentos de reembolsos de capital ou de garantias bancárias accionadas para efectuar o pagamento de um reembolso de capital e recebimentos de devoluções de capital ou de garantias bancárias accionadas para efectuar o pagamento de uma devolução de capital.

Recebimentos	Documentos Contabilísticos
<ul style="list-style-type: none"> • Juros Mora • Juros Contratuais 	Nota de Débito Verbete Impostos
<ul style="list-style-type: none"> • Reembolso Capital • Garantia Bancárias Reembolso de Capital	Aplicados a dívidas em aberto pelo que não são criados novos documentos.
<ul style="list-style-type: none"> • Devolução Capital • Garantia Bancárias Devolução de Capital	Nota de Débito

Tabela 2. Grupos de Recebimentos

O desenho da solução foi concebido de acordo com os objectivos e requisitos funcionais previamente identificados contemplando uma arquitectura dividida em três camadas: interface com o utilizador, camada lógica e camada de acesso a dados.

A solução incluiu a criação de um conjunto de formulários com o mesmo enquadramento, organização, aspecto visual e respeitando os requisitos de usabilidade da restante aplicação, de maneira a serem disponibilizados de forma integrada com os já existentes, referentes ao SGC, no contexto da intranet do IAPMEI. Foi concebida utilizando a tecnologia ASP.Net, e plataforma.Net Framework 3.5. Conforme é ilustrado na Figura 11, o módulo desenvolvido disponibiliza aos utilizadores do departamento de tesouraria um formulário de pesquisa de recebimentos; esta pesquisa é facilitada através de um conjunto de parâmetros apropriados. Para cada recebimento são fornecidas informações relevantes associadas ao cliente, número de identificação fiscal, número de contrato, valor, tipo e natureza, incluindo ainda *links* para os sistemas

legados onde reside a informação base; a partir da pesquisa efectuada e da informação resultante é dada ao utilizador a possibilidade de efectuar o estorno de um recebimento em concreto.

Recebimentos

Opções de Pesquisa

Terceiro NºContrato NºProjecto Nº Recebimento Data Recebimento Tipo de Recebimento Natureza

ID	Terceiro	NIF	NºContrato	NºProjecto	Nº do Recebimento	Data do Recebimento	Valor	Tipo Recebimento	OD	Natureza
48888	PARCELA PARCELA PARCELA PARCELA	000000000	000000000	000000000	000000000	21-02-2005 0:00:00	000,00	Devolução	000000000	Capital
48889	PARCELA PARCELA PARCELA PARCELA	000000000	000000000	000000000	000000000	11-03-2005 0:00:00	000,00	Devolução	000000000	Capital
48890	PARCELA PARCELA PARCELA PARCELA	000000000	000000000	000000000	000000000	16-03-2005 0:00:00	000,00	Devolução	000000000	Capital
48891	PARCELA PARCELA PARCELA PARCELA	000000000	000000000	000000000	000000000	21-03-2005 0:00:00	000,00	Devolução	000000000	Capital
48892	PARCELA PARCELA PARCELA PARCELA	000000000	000000000	000000000	000000000	21-03-2005 0:00:00	000,00	Devolução	000000000	Capital
48893	PARCELA PARCELA PARCELA PARCELA	000000000	000000000	000000000	000000000	12-04-2005 0:00:00	000,00	Devolução	000000000	Capital
48894	PARCELA PARCELA PARCELA PARCELA	000000000	000000000	000000000	000000000	18-04-2005 0:00:00	000,00	Devolução	000000000	Capital
48895	PARCELA PARCELA PARCELA PARCELA	000000000	000000000	000000000	000000000	27-04-2005 0:00:00	000,00	Devolução	000000000	Capital
48896	PARCELA PARCELA PARCELA PARCELA	000000000	000000000	000000000	000000000	10-05-2005 0:00:00	000,00	Devolução	000000000	Capital
48897	PARCELA PARCELA PARCELA PARCELA	000000000	000000000	000000000	000000000	12-05-2005 0:00:00	000,00	Devolução	000000000	Capital

<< Primeiro < Anterior [Página 1 de 259] Próximo > Último >>

Botão de Estorno

Figura 11. Ecrã do SGC que permite o estorno e a reaplicação de recebimentos

Com base na análise de requisitos e no estudo efectuado sobre a forma de funcionamento da OEBS, foi desenhado um algoritmo para sustentar os três grupos de recebimentos acima identificados.

Em todos eles são executadas as operações de desaplicar, estornar e anular transacções no SGC. No caso particular de recebimentos de juros de mora e juros contratuais é ainda necessária a criação, e respectiva aplicação, de notas de crédito de forma a anular as transacções criadas aquando do recebimento; é ainda necessário nestes casos verificar da existência de verbetes de entrega de impostos sujeitos a retenção. Finalmente para os recebimentos por devolução ou garantia bancária accionada por uma devolução de capital deve ser criada, e aplicada à nota de débito inicial, uma nota de crédito de forma a repor o montante em dívida.

Esta lógica de negócio foi encapsulada através da criação de um conjunto de procedimentos PL/SQL, que utilizando a API da OEBS, integram com as tabelas da OEBS e do SGC.

Segue a descrição detalhada de cada uma das fases que compõem o algoritmo e a definição da implementação técnica efectuada, ilustrada na Figura 12:

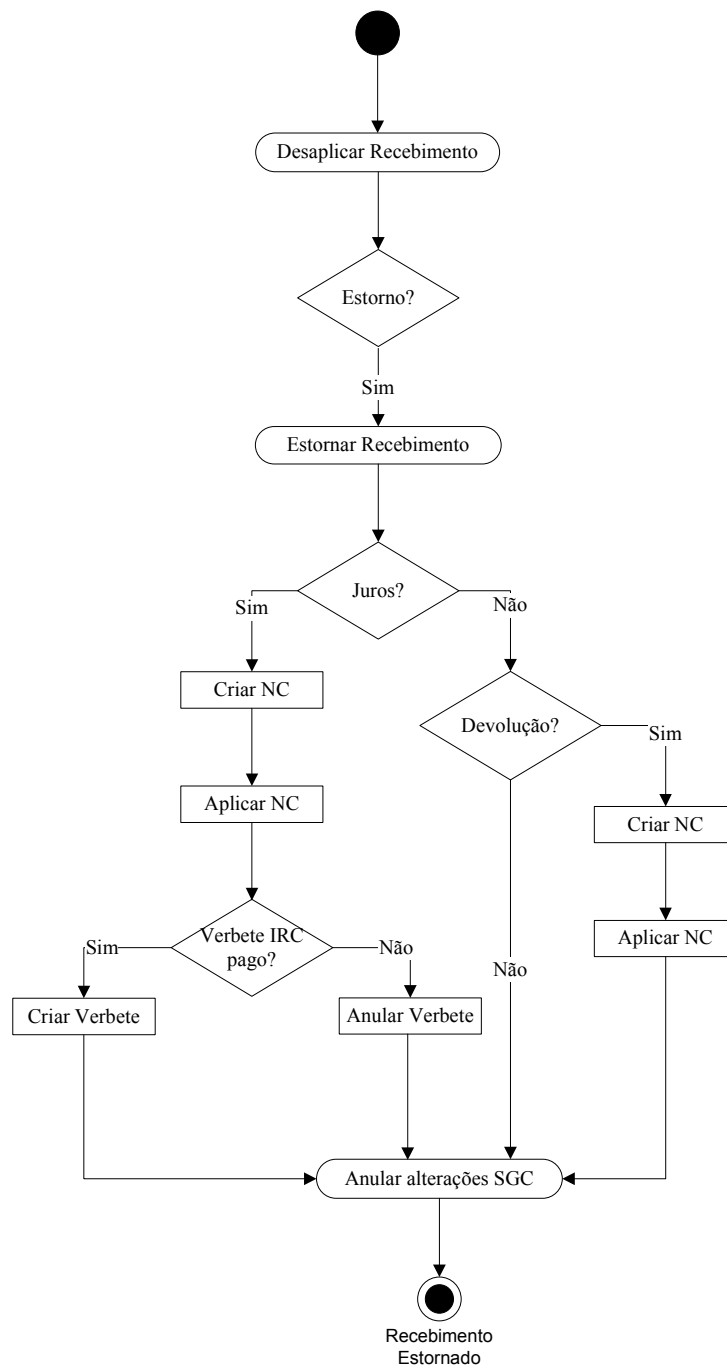


Figura 12. Fluxograma da funcionalidade estornar um recebimento

Desaplicar recebimento – O registo de aplicação de um recebimento, consiste na identificação das transacções (facturas, notas de débito e notas de crédito) que são regularizadas pelo recebimento. Esta relação, conforme ilustrado na Figura 13, é materializada na tabela AR_RECEIVABLE_APPLICATIONS_ALL na qual é efectuado o registo dos detalhes da aplicação (incluindo a data e valor de aplicação), relacionando registos de um recebimento com as transacções às quais o mesmo é aplicado; as tabelas,

AR_CASH_RECEIPTS_ALL e RA_CUSTOMER_TRX_ALL representam respectivamente o recebimento, e as transacções.

Dado um recebimento é indispensável compreender se este se encontra aplicado, não aplicado ou estornado. Na tabela AR_CASH_RECEIPTS_ALL, é possível verificar este estado através do atributo STATUS. Em que 'APP' representa um recebimento aplicado, 'UNAPP' um recebimento não aplicado e 'REV' um recebimento estornado.

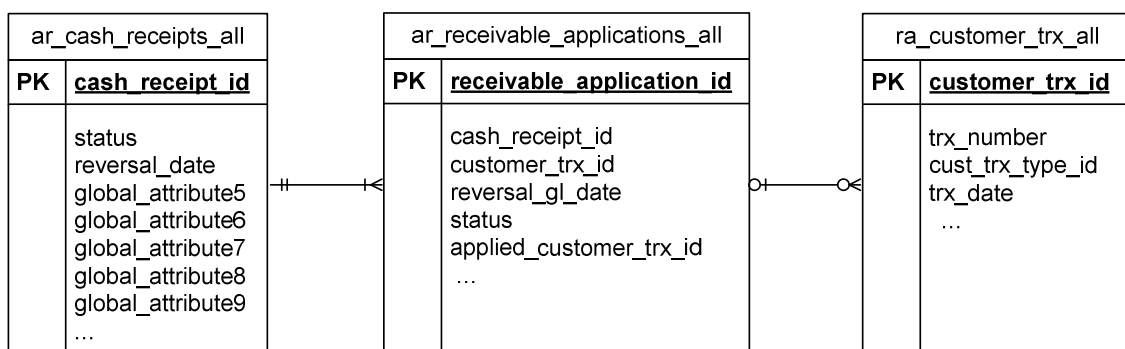


Figura 13. Mapeamento da relação "aplicado" para OEBS

Nesta fase pretende-se eliminar as aplicações do recebimento e deixá-lo disponível para as acções subsequentes. Desta forma para um recebimento que esteja no estado aplicado é necessário para cada aplicação que esteja válida, no estado 'APP', efectuar os seguintes passos:

1. Verificar se a data da aplicação se encontra num período contabilístico aberto;
 - 1.1. Se sim, chamar um método DESAPLICAR_RECIBO_ONLINE, procedimento já existente no SGC que permite anular uma aplicação de um recebimento a uma transacção. Utiliza a API do módulo de *Accounts Receivable*, invocando o método ARP_PROCESS_APPLICATION.REVERSE, com a data de desaplicação igual à data da aplicação.
 - 1.2. Se não, procurar o primeiro período aberto posterior à data da aplicação e invocar o método DESAPLICAR_RECIBO_ONLINE com a data obtida. Neste caso a data de estorno será a data de início do primeiro período aberto.

Este método recebe dois parâmetros, o identificador da aplicação (P_RECEIVABLE_APPLICATION_ID) e a data de desaplicação (P_REVERSAL_DATE).

Anular os documentos contabilísticos criados ao nível da OEBS – Desde logo, é necessário efectuar o estorno do recebimento (o que nesta fase já é possível por o mesmo já se encontrar desaplicado); para tal é utilizado um procedimento disponibilizado pela API da OEBS, que ao ser executado altera o estado do recebimento para anulado, identificando-o como tal através do preenchimento da coluna STATUS com o valor de 'REV'.

Este método recebe, entre outros, os seguintes parâmetros: data de estorno do recebimento (P_REVERSAL_GL_DATE), identificador único do recebimento (P_CASH_RECEIPT_ID), código de categoria de estorno (P_REVERSAL_CATEGORY_CODE) e o código do motivo de estorno (P_REVERSAL_REASON_CODE).

Exemplo de invocação:

```
ar_receipt_api_pub.REVERSE (  
  p_reversal_gl_date => data do estorno,  
  p_reversal_date => data do estorno,  
  p_cash_receipt_id => id do recebimento,  
  p_reversal_category_code => 'REV',  
  p_reversal_reason_code => 'Estorno do recebimento'  
  [...]  
);
```

Após esta inutilização do recebimento impõem-se a anulação das transacções em aberto através da execução dos seguintes passos:

1. Caso o recebimento diga respeito a juros é necessário creditar as transacções criadas automaticamente aquando do registo de recebimento;

- 1.1.Criar Nota de Crédito: C_PRX_SGC_ORA_AR_PKG.CRIAR_TRANSACAO_ONLINE

- Função auxiliar que cria a uma nota de crédito a partir de uma nota de débito; reutiliza três funções previamente desenvolvidas que automatizam a criação de uma transacção de qualquer tipo. C_PRX_AR_PKG.INSERT_DOC_HEADER, função que cria o cabeçalho de uma transacção inserindo uma linha na tabela CUSTOM.C_PRX_TRX_HEADER; C_PRX_AR_PKG.INSERT_DOC_LINE, função que cria linhas para o respectivo cabeçalho na tabela CUSTOM.C_PRX_TRX_LINES; C_PRX_AR_PKG.CREATE_DOCUMENT, função

que percorre as linhas das tabelas intermédias e cria o documento na OEBS invocando um método da API CREATE_CREDIT_MEMO.

1.2. Aplicar a Nota de Crédito criada à Nota de Débito inicial: C_PRX_AR_PKG.APPLY_CM – Método que aplica uma nota de crédito a uma nota de débito; reutilização uma função previamente desenvolvida que automatiza este processo;

1.3. Verificar se existe verbete de entrega de impostos retidos sobre os juros cobrados.

1.3.1. Se sim, verificar se o verbete se encontra pago.

1.3.1.1. Se sim, criar um verbete de valor negativo; reutilizando uma função previamente desenvolvida para efeito C_PRX_SGC_ORA_AP_PKG.CRIAR;

1.3.1.2 Se não, cancelar o verbete; utilizando um método disponibilizado para efeito pela API da OEBS AP_CANCEL_PKG.AP_CANCEL_SINGLE_INVOICE;

2. Caso o recebimento seja referente a uma Devolução ou execução de uma Garantia Bancária, aplicada a componentes de capital do incentivo prestado:

2.1. Verificar se o recebimento havia sido aplicado a um componente de incentivo não reembolsável.

2.2. Criar Nota de Crédito: C_PRX_AR_PKG.CRIAR_TRANSACAO_ONLINE - Função auxiliar que cria uma nota de crédito com 1 ou mais linhas.

2.3. Aplicar Nota de Crédito à Nota de Débito criada automaticamente aquando do registo da aplicação original: C_PRX_AR_PKG.APPLY_CM – Método que aplica uma nota de crédito a uma nota de débito.

Anular alterações efectuadas sobre o plano de reembolso no SGC – Para eliminar os registos incorrectos criados nas tabelas do SGC é reutilizado um método disponibilizado por esta aplicação denominado DESAPLICAR_RECEBIMENTO.

Este método recebe dois parâmetros, P_CASH_RECEIPT_ID (identificador único do recebimento) e P_TIPO_RECEBIMENTO (tipo de recebimento - 'Reembolso', 'Devolução' ou 'Garantia Bancária').

4.1.3 Reaplicação de Recebimentos

Denomina-se por reaplicação um de recebimentos, genericamente, a actividade de alterar o tipo e a natureza de um recebimento previamente registado. Esta operação apenas é possível de efectuar, caso apenas se pretenda corrigir informação que diga estritamente respeito à prestação de incentivos, i. e., desde que a informação intrínseca do recebimento (terceiro, data, valor, etc.) esteja correcta. O ecrã apresentado na Figura 14 permite ao utilizador alterar o registo inicial do recebimento.

The screenshot displays the 'Recebimentos' (Receipts) screen in the SGC system. At the top, there's a search bar with 'Opções de Pesquisa' (Search Options) and buttons for 'Pesquisar' (Search) and 'Limpar' (Clear). Below this, a table lists various receipts with columns for ID, Terceiro (Third Party), NIF, Nº Contrato, Nº Projecto, Nº do Recebimento, Data do Recebimento, Valor, Tipo Recebimento, OD, and Natureza. A modal dialog box is open in the foreground, allowing the user to reapply a receipt. The dialog has fields for 'Tipo de recebimento' (set to 'Devolução'), 'Natureza' (set to 'Capital'), 'Nº de Projecto', 'Nº OD', and 'Garantia Bancária'. It includes 'Reaplicar' (Reapply) and 'Voltar' (Back) buttons.

Botão de Reaplicação

Figura 14. Ecrã do SGC que permite a reaplicação de recebimentos

Esta operação não é contemplada pelas funcionalidades standard da OEBS, obrigando, para contornar estas situações, a realizar o estorno do recebimento seguido da criação de um novo recebimento com os dados correctos.

No caso específico deste método a lógica mantém-se isto é, continua a ser necessário reverter o facto de ter sido recepcionado uma quantia e de esta ter sido eventualmente aplicada incorrectamente a um projecto, ou incorrectamente classificada quanto à sua natureza, com a nuance de a etapa do estorno efectivo do recebimento não ser executada e de permitir ao utilizador a reclassificação do montante inicial. Esta acção concretiza-se em duas componentes principais, ilustradas na Figura 15:

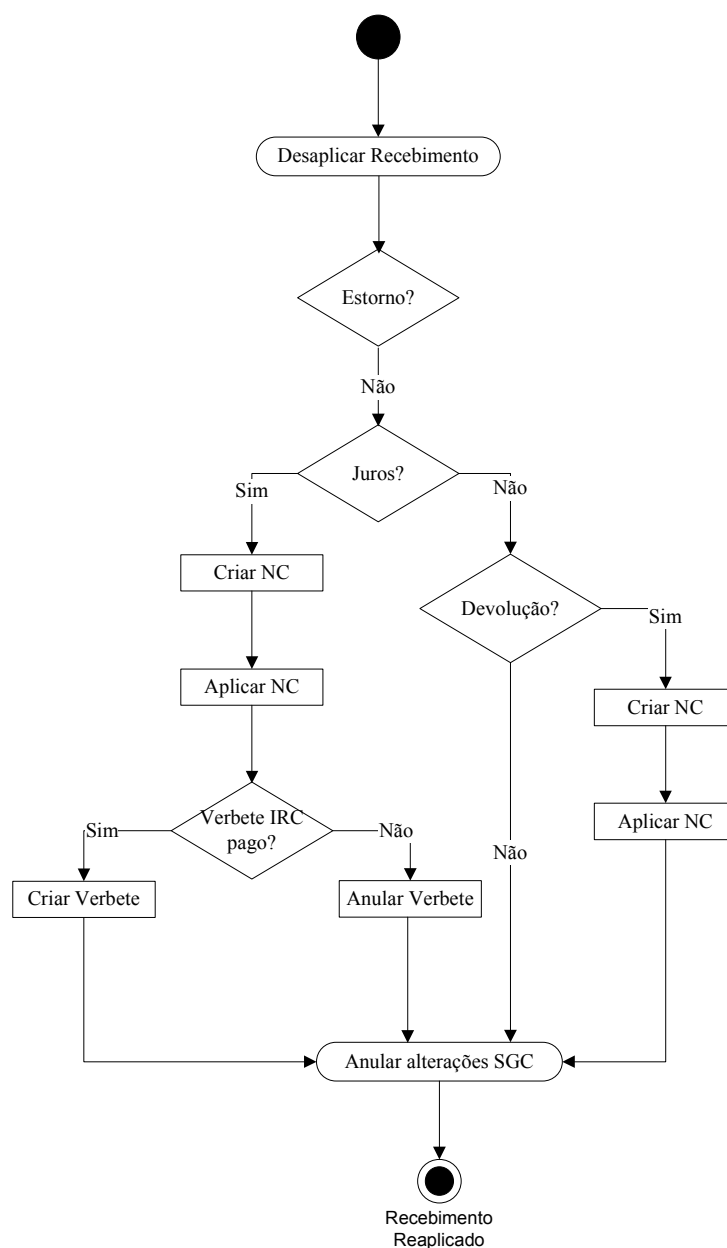


Figura 15. Fluxograma da funcionalidade reaplicar um recebimento

- **Desaplicar o recebimento** - Esta etapa é executada no seu essencial pelo procedimento responsável pelo estorno de recebimentos, mas sem, efectivamente estorná-lo, assim é necessário efectuar sua desaplicação, anular os documentos contabilísticos criados ao nível da OEBS e eliminar as alterações efectuadas ao nível do plano de reembolso registado no SGC.

Para o reaproveitamento de código, foi adoptado o uso de um novo parâmetro que identifica se trata de um estorno ou de uma reaplicação. Através deste parâmetro,

caso se trate apenas da desaplicação, não é invocada a função da API responsável pela anulação do recebimento.

Tal como no caso do estorno de recebimentos, são sempre que aplicável, anulados os documentos contabilísticos que haviam sido criados de uma automática aquando do recebimento inicial.

- **Reclassificar o recebimento** - Nesta fase é actualizada a classificação do recebimento com a informação introduzida pelo utilizador, sendo a partir daqui processado, como se um novo recebimento se tratasse, iniciando o *workflow* normal associado a um recebimento.

4.1.4 Plano de testes

Ao longo do processo de desenvolvimento, foi elaborado um plano de testes, com o intuito de por um lado auxiliar a consolidação da qualidade das funcionalidades disponibilizadas, e por outro suportar a passagem de um ambiente de testes para o ambiente de produção. Este plano materializou-se num conjunto de testes de sistema que verificaram a correcta execução e os resultados esperados do ponto de vista do utilizador final. O documento criado pelo aluno consiste numa modelagem detalhada do fluxo de trabalho, fornecendo não só uma visão generalizada do processo mas também uma descrição técnica e funcional de cada cenário identificado.

Na Tabela 3 e na Tabela 4 identificam-se, respectivamente, os diversos cenários de utilização identificados para a execução dos testes de sistema das funcionalidades de estorno e de reaplicação de recebimentos. Na Tabela 5 é apresentada, a título de exemplo e de forma resumida, a bateria de testes aplicada à funcionalidade estornar um recebimento, que resulta dos cenários previamente identificados.

No Anexo III e no Anexo IV são apresentados na sua versão integral, incluindo os resultados obtidos, os planos de testes de estorno de recebimentos e o de reaplicação de recebimentos. Os planos de teste foram construídos e executados num processo iterativo em conjunto com os utilizadores finais de forma abranger todas as combinações de cenários conhecidos das funcionalidades desenvolvidas, potenciando a qualidade e fiabilidade do código produzido.

Tipo/Natureza do Recebimento

Reembolso de Capital	X
Reembolso de Juros de Mora	X
Reembolso de Juros Contratuais	X
Devolução de Capital	X
Devolução de Juros de Mora	X
Devolução de Juros Contratuais	X
G.B. Reembolso de Capital	X
G.B. Reembolso de Juros de Mora	X
G.B. Devolução de Capital	X
G.B. Devolução de Juros de Mora	X

Tabela 3. Cenários de teste do estorno recebimentos

Nova Classificação	Classificação Actual									
	Reembolso Capital	Reembolso Juros Mora	Reembolso de Juros Contratuais	Devolução de Capital	Devolução de Juros de Mora	Devolução de Juros Contratuais	G.B. Reembolso de Capital	G.B. Reembolso de Juros de Mora	G.B. Devolução de Capital	G.B. Devolução de Juros de Mora
Reembolso de Capital	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reembolso Juros Mora	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X
Reembolso de Juros Contratuais	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X
Devolução de Capital	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X
Devolução de Juros de Mora	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X
Devolução de Juros Contratuais	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X
G.B. Reembolso de Capital	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
G.B. Reembolso de Juros de Mora	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X
G.B. Devolução de Capital	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
G.B. Devolução de Juros de Mora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-

Tabela 4. Cenários de teste da reaplicação recebimentos

Cenário		Descritivo Funcional
Reembolso / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.	
Reembolso / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.	
Reembolso / Juros Contratuais	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Contratuais, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.	
Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolução de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.	
Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolução de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.	
G.B. / Reembolso / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.	
G.B. / Reembolso / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária, accionada para efectuar o pagamento de um reembolso de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.	
G.B. / Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma devolução de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.	
G.B. / Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma devolução de Juros de Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.	

Tabela 5. Cenários de teste Estornar Recebimento.

4.1.5 Resultados

O desenvolvimento das funcionalidades enumeradas nas secções 4.1.2 e 4.1.3 durou aproximadamente dois meses, incluindo-se neste período o ciclo de aprendizagem do aluno na tecnologia utilizada e nos conceitos inerentes estes processos. No âmbito das tarefas executadas pelo aluno inclui-se a construção do interface com o utilizador em ambiente *Web*, a construção das bibliotecas PL/SQL responsáveis pela integração com as bibliotecas do SGC e a interface com API. Para além destes dois componentes foram ainda reutilizadas, na construção da aplicação *Web* infra-estrutura já existente que implementa a camada de acesso a dados. No Anexo II, são apresentadas métricas relativas ao volume de código escrito pelo aluno no desenvolvimento destas funcionalidades para cada uma das linguagens utilizadas. Durante a execução do projecto o aluno teve o apoio e a supervisão da equipa responsável pela manutenção correctiva e evolutiva do SGC.

Com a disponibilização destas funcionalidades foi possível simplificar tarefas recorrentes, burocráticas e morosas de correcção de lançamentos. Até aqui era necessário muitas vezes envolver a equipa de suporte técnico do ERP para efectivação destas correcções o que com estas novas funcionalidades passou a poder ser efectuado directamente pelos utilizadores finais.

Analizando o histórico de registo do sistema de pedidos de suporte em utilização no IAPMEI, verifica-se que era necessário realizar cerca de duas dezenas de correcções mensais envolvendo o departamento de contabilidade e o suporte técnico, em que o tempo de resposta é no mínimo de algumas horas.

Actualmente é possível ao departamento de contabilidade efectuar as mesmas correcções sem dependência da equipa técnica, em escassos minutos.

4.2 Projecto mGC

Numa segunda fase do estágio o aluno integrou a equipa de desenvolvimento do mGC, acrónimo de Módulo de Gestão de Crédito; trata-se de uma ferramenta administração em fase de desenvolvimento que à semelhança do SGC irá permitir ao Instituto de Turismo de Portugal gerir e manter os sistemas de incentivo prestados às empresas no âmbito dos seus projectos.

4.2.1 Contexto do Problema

Os problemas propostos ao aluno corresponderam, numa perspectiva diferente dos processos modelados anteriormente, maioritariamente a processos organizacionais não suportados pela Oracle E-Business Suite, mas ainda assim integrados com esta. As necessidades de extensão surgem em áreas que possibilitam a optimização de actividades de negócio rotineiras ou repetitivas, relacionadas com a comunicação com o cliente e com a manipulação dos dados base associados aos projectos de incentivos geridos pelo instituto.

Tendo como base a informação proveniente do ERP o objectivo das tarefas executadas prendeu-se com o desenvolvimento de um interface que permitisse automatizar o fluxo de trabalho inerente à criação mensal de ofícios e à manipulação *ad-hoc* de dados das tabelas por utilizadores habilitados para tal.

Este projecto surge com o intuito de substituir a ferramenta que era utilizada no instituto, o Sistema de Execução Financeira de Projectos. Esta aplicação, não só não providenciava as funcionalidades necessárias, como, por via da inexistência de uma equipa de suporte e desenvolvimento e da dificuldade da sua adaptabilidade funcional e tecnológica, não era viável a introdução de novos requisitos.

4.2.2 Ofícios

A relação do instituto com o promotor é registada no mGC através da actualização dos planos de reembolso, introdução de recebimentos ou pelo registo de incumprimentos. Todas estas operações geram a necessidade de transmitir informações a terceiros num fluxo de comunicação formalmente definido. Este processo organizacional traduz-se essencialmente na emissão de correspondência de carácter oficial dirigida a um promotor ou a uma entidade bancária com o intuito, por exemplo, comunicar a data limite do próximo pagamento, enviar um aviso de incumprimento ou notificar acerca da redução de uma garantia bancária. A recorrência, rigidez e monotonia associada a esta acção de notificar conduziu à sua necessidade da sua automatização.

Integrar no mGC um sistema de emissão automática de ofícios compreende analisar a natureza dos ofícios que devem ser regularmente criados e, simultaneamente, os eventos e validações que condicionam essa criação. Foi identificado o seguinte conjunto de documentos:

- **Ofício de Cobrança** – Deverá ser emitida uma carta a partir do dia 15 do mês corrente com a finalidade de informar o promotor da data e montante do próximo pagamento.
- **Ofício Recibo** – Deverá ser emitida uma carta após o registro de cada recebimento comprovando a sua efetivação.
- **Ofício de Regularização 1** – Deverá ser emitida uma carta na segunda quinzena do mês corrente, enumerando e notificando o promotor dos incumprimentos em que incorreu.
- **Ofícios de Regularização 2** – Deverá ser emitida uma carta, à semelhança do ofício anterior, referente a incumprimentos não regularizados há mais de dois meses. Se o processo tiver uma garantia bancária associada, este ofício consiste em dois documentos, um para advertir o promotor e outro a informar banco. No caso da existência de mais do que uma garantia bancária e eventualmente mais do que um banco associado, deverá ser emitida uma notificação para cada entidade bancária.
- **Ofício de Diminuição de Garantia Bancária** – O banco garante perante a entidade financiadora o compromisso de honrar as obrigações assumidas pelo promotor, em caso de incumprimento deste. Se o valor em dívida diminuir a garantia bancária associada aquele processo deve também diminuir. Assim, sempre que é realizado um pagamento deverá ser emitida uma carta ao promotor e à entidade bancária a informar do novo valor associado à garantia bancária.
- **Ofícios de Moratórias** - Após ser validado e aprovado um plano de regularização de prestações em dívida, deverão ser emitidas duas cartas a informar respectivamente o promotor e a entidade bancária das novas condições do plano de reembolso.

Acomodar estes requisitos na aplicação, traduziu-se num processo iterativo de disponibilização das diversas funcionalidades. A lógica consistiu na existência de um

modelo para cada tipo de ofício e na automatização do preenchimento dos campos variáveis. A solução passou pela criação de templates em HTML com o texto formal definido pelos utilizadores finais, nos quais eram identificados os campos dinâmicos, a preencher em cada instanciação de um ofício, através de conjunto de *tags* a substituir automaticamente com base em procedimentos PL/SQL definidos ao nível da base de dados. A criação dos documentos foi acoplada nos procedimentos já existentes de criação de incumprimentos, registo de recebimentos e accionamento de garantias.

Na perspectiva do utilizador este módulo, ilustrado na Figura 16, disponibiliza uma listagem das notificações geradas de forma automática, permitindo a instanciação de cada ofício num repositório de ficheiros partilhado, bem como a respectiva impressão.

			Projecto	NIF	Nome Promotor	Data Criação	Última Impr.	Autor Última
	Gerar	Ver	00-10004	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10007	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10008	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10009	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10010	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10011	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10012	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10013	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10014	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10015	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10016	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10017	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10018	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10019	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10020	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10021	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10022	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10023	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10024	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10025	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10026	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		
	Gerar	Ver	00-10027	000000000	aviso de entrega - Instituto de Turismo, I.P.	05/Jun/10		

Figura 16. Ecrã que lista as notificações

4.2.3 Formulários de Administração

Com base na análise efectuada sobre os procedimentos a suportar no contexto do mGC, verificou-se a existência de dois factores que induziram à criação de um sub-módulo que permitisse a manipulação e construção ad-hoc da informação relativa à execução financeira de alguns projectos de incentivos:

- A existência de um conjunto de projectos que por via da sua especificidade levavam a que as regras de cálculo dos respectivos planos de reembolso fossem dificilmente replicáveis para outros projectos; muitos destes casos resultam da definição em concreto de condições particulares aplicáveis apenas a um dado projecto, que sendo facilmente geridas pelo departamento contabilístico, não justificavam ainda assim, do ponto de vista da relação custo / benefício a sua definição formal na ferramenta;
- A dificuldade em controlar ou garantir a consistência dos dados base para a execução financeira de alguns projectos ou medidas, especialmente agravada, pela necessidade de integrar projectos geridos na sua fase de candidatura, em sistemas legados obsoletos e fechados, e que muitas vezes se encontravam em plena execução.

Os dados base de parte dos procedimentos geridos pelo mGC são parcialmente provenientes de um sistema legado, responsável pela gestão de candidaturas no âmbito de algumas das medidas de apoio mais antigas. A forma como esta aplicação foi implementada, as fracas validações de negócio e a sua, por vezes, má utilização influenciam de forma drástica a qualidade dos dados que alimentam sistemas a jusante, como é o caso do mGC. Em concreto, erros associados à definição do plano de reembolso, registos duplicados de regularização de prestações ou ordens de devolução incorrectas revelaram-se muito frequentes.

Em termos práticos, foi criada, para utilizadores devidamente habilitados e credenciados para tal, a possibilidade de no mesmo ambiente onde é efectuada a gestão normal de procedimentos, acederem e manipularem directamente as linhas das tabelas que integram os dados mestre do mGC, incluindo entre outras, a tabela de contratos, de ordens de pagamento, de ordens de devolução, de planos de reembolso ou de garantias bancárias. Para este universo de utilizadores é disponibilizado uma opção que possibilita alternar entre o modo comum e o modo de administração.

Administração de Contratos

Parâmetros do Filtro

Medida Data de a Em Contencioso? ☐

Contrato NIF Nome

Banco Financiador Situação

Aplicar Filtro Limpar Filtro Imprimir

NUM. CONTRATO	NIF	NUM. PROJECTO	RESPONSÁVEL	MEDIDA	DATA	IR CONTRATADO	ACE	GEST. PROJ
SIME					29/11/2002	0		

Atualizar Cancelar

Figura 17. Ecrã de edição de contratos

Denomina-se por formulário de administração, cada um dos ecrãs da aplicação que permitem modificar livremente um ou mais campos de uma entidade pesquisada no contexto do repositório de dados do mGC. Estes formulários foram implementados em classes ASP com a lógica de permitir efectuar operações de *insert*, *delete* ou *update* directamente sobre as tabelas associadas a cada entidade. A Figura 17 exemplifica o formulário desenvolvido para a edição de contratos. O interface com o utilizador é construído dinamicamente, com base no modelo de dados subjacente, reflectindo de forma integral as linhas e as colunas de cada tabela. Para cada formulário foram ainda introduzidas listas de valores associadas a colunas específicas facilitando a introdução e assegurando a consistência dos dados. Estas decisões arquitecturais acomodam eventuais alterações no modelo de dados do SGC e auxiliam o preenchimento dos campos modificáveis. No exemplo particular dos contratos são utilizadas listas de valores para os campos NIF e medida.

4.2.4 Testes

Tratando-se de um sistema que no seu essencial ainda não se encontra em produção, está planeada a execução dos testes de sistema sobre as funcionalidades desenvolvidas pelo aluno de uma forma integrada com a dos restantes desenvolvimentos actualmente em curso. No contexto do desenvolvimento destes componentes foram apenas efectuados testes unitários.

4.2.5 Resultados

O desenvolvimento das funcionalidades descritas nas secções anteriores teve uma duração aproximada de três meses, incluindo desenho e implementação dos novos ecrãs da aplicação, a construção das bibliotecas PL/SQL que permitem o preenchimento das

tabelas que armazenam, e a construção do mecanismo de automatização da geração de ofícios. No Anexo II, são apresentadas métricas relativas ao volume e natureza do código escrito pelo aluno em cada uma das linguagens utilizadas para a realização destes dois componentes.

A maior dificuldade no desenvolvimento destes componentes foi sentida na execução dos testes, uma vez que estando estes componentes enquadrados num projecto de âmbito mais alargado e que se encontrava numa fase relativamente embrionária, foi, por um lado, difícil identificar dados de teste relevantes, e por outro, garantir a necessária disponibilidade dos utilizadores finais. Nesta medida, apenas se puderam efectuar testes unitários, ficando para uma fase posterior a realização de testes de integração.

Apesar de não estarem ainda em produção, já durante a fase de escrita deste relatório, estes componentes começaram a ser utilizados de uma forma análoga à sua utilização final, no âmbito da execução fase testes funcionais em que se encontra actualmente o mGC. Com base no *feedback* obtido pelos interlocutores envolvidos nestes testes, é possível desde já aferir das vantagens da utilização das funcionalidades desenvolvidas pelo aluno:

- **Ofícios** – A automatização de uma tarefa em si mesmo burocrática e fastidiosa, permite ganhos de tempo significativos e a eliminação de erros de digitação da informação;
- **Formulários de Administração** – Ao dotar utilizadores chave do sistema de um grande grau de liberdade para a manipulação dos dados base associados aos projectos de incentivos, permitem-lhes acomodar especificidades que sendo recorrentes na sua ocorrência, o não são na sua natureza.

Capítulo 5

Definição Metodológica

Com base quer no trabalho realizado pelo aluno nestes projectos, quer ainda pela experiência transmitida pelas equipas nas quais o aluno participou, verificou-se a existência de uma necessidade recorrente de consolidar as práticas metodológicas utilizadas.

Esta necessidade foi desde logo notória pelas dificuldades sentidas pelo aluno na aprendizagem do funcionamento e dos conceitos utilizados quer pela Oracle E-Business Suite, quer pelas customizações que foram estendidas e adaptadas no âmbito deste estágio. Foi igualmente confirmada e explicada pelos responsáveis pela implementação inicial destes projectos, com base nos seguintes factores:

- A diversidade dos processos a otimizar;
- O longo ciclo de vida da informação associada a estes processos;
- A inerente mutação dos requisitos e das actividades de negócio;
- A inevitável alteração dos intervenientes e respectivas atribuições, quer de utilizadores chave, quer dos recursos envolvidos no processo de desenvolvimento;
- A diversidade dos métodos de trabalho dos membros da equipa de desenvolvimento e dos interlocutores representantes dos utilizadores finais.

Um dos principais objectivos propostos ao aluno pela entidade de acolhimento passou por melhorar e formalizar a forma de construção e disponibilização de pequenas adaptações, personalizações e extensões do ERP Oracle E-Business Suite, como são disso exemplo, aquelas em que aluno esteve envolvido.

Surgiu assim a necessidade de sistematizar quer a forma de execução destes projectos, quer ainda os entregáveis resultantes de cada uma das suas fases. Pretende-se desta

forma normalizar o processo de desenvolvimento, auxiliar a compreensão do trabalho efectuado e principalmente, facilitar a manutenção e a evolução destes sistemas, agilizando o acomodar de novos requisitos e funcionalidades.

Neste capítulo propõe-se e descreve-se um conjunto de procedimentos, formalismos e um modelo de organização destes projectos, avaliando os principais benefícios, potencialidades, limitações e riscos da sua adopção.

O modelo apresentado resulta não só da aprendizagem do aluno no âmbito deste estágio, mas também das interacções e indicações recolhidas juntos dos elementos seniores da empresa. Leva em linha de conta as condicionantes tecnológicas e organizacionais verificadas nos projectos nos quais o aluno participou, proporcionando uma directiva no modo de abordar e efectuar processos com características análogas. Respeitando a natureza e os princípios do tipo de tarefas associadas a projectos desta natureza, foram definidos e testados padrões que possibilitaram a uniformização e estruturação do trabalho e a consolidação de práticas.

5.1 Etapas do Processo

De uma forma geral, propõe-se que desenvolvimento deste tipo de funcionalidades adopte as seguintes fases:



Figura 18. Sequência de fases de desenvolvimento

- A fase de análise que consiste genericamente num conjunto de tarefas relacionadas com a compreensão da natureza e propósito do produto; entendimento do fluxo de trabalho associado às funcionalidades a implementar, e a identificação formal dos requisitos do ponto de vista de negócio.

Após o reconhecimento da necessidade de otimizar e automatizar um determinado procedimento dentro de uma organização, é inevitável identificar os requisitos

funcionais associados ao detalhe da execução da actividade. Relevante para esta compreensão é a análise do fluxo de informação burocrático e o mapeamento dos dados, documentos e conceitos contabilísticos entre o modelo de dados do OEBS e o da própria ferramenta.

- A fase de desenho, onde é definido o procedimento e a arquitectura da solução, abordando questões técnicas de codificação e descrevendo com detalhe o funcionamento e estrutura do algoritmo. Por vezes pode não ser aplicável uma vez que podemos ter apenas uma extensão de código já existente.
- A fase de construção, engloba a codificação efectiva da funcionalidade, recorrendo sempre que possível a métodos da API pública disponibilizada pela OEBS, a identificação dos cenários de teste e execução de testes unitários e de sistema, e o estabelecimento do conjunto de pré-condições para o funcionamento correcto da aplicação.
- Fase de documentação onde deverá ser construído um repositório, documentando o que foi efectuado, permitindo visualizar “o quê”, “quando” e por “por quem”, suportando o longo ciclo de vida de uma actividade específica do negócio. Outro aspecto muito importante na documentação que deverá produzida consiste em especificar a forma e justificar as decisões de implementação tomadas, auxiliando necessidades futuras de eventuais modificações.
- Finalmente a fase de manutenção que engloba a detecção e correcção de problemas, que pode eventualmente estar na origem na definição de novos requisitos e de novas funcionalidades.

Em cada ciclo de desenvolvimento, cada uma destas fases poderá ter uma duração ajustável às necessidades concretas, podendo no limite a fase de desenho, consistir na simples adopção de uma arquitectura já existente.

Partindo desta definição poder-se-á, em abstracto, aplicar diversas metodologias de desenvolvimento de software, dependendo das necessidades e especificações, bem como do contexto de cada organização.

5.2 Metodologia Ágil Scrum

Um processo de desenvolvimento caracteriza-se essencialmente pela definição e ordenação de um conjunto de actividades com a finalidade de obter um produto de software. No universo da Truewind o desenvolvimento de software é geralmente efectuado utilizando a metodologia ágil *Scrum*, esquematizada na Figura 19. O uso deste método no processo potencia a qualidade do produto final, permite uma aceitação faseada das funcionalidades, suportando alterações de requisitos mesmo em estados avançados de implementação. É orientado por descrições do cliente sobre o que é pretendido, reconhecendo que os planos têm vida curta; baseia-se no desenvolvimento iterativo com ênfase nas fases de construção e na entrega de múltiplos incrementos de software. Formalmente esta metodologia define-se através do seguinte conjunto de papéis e artefactos:

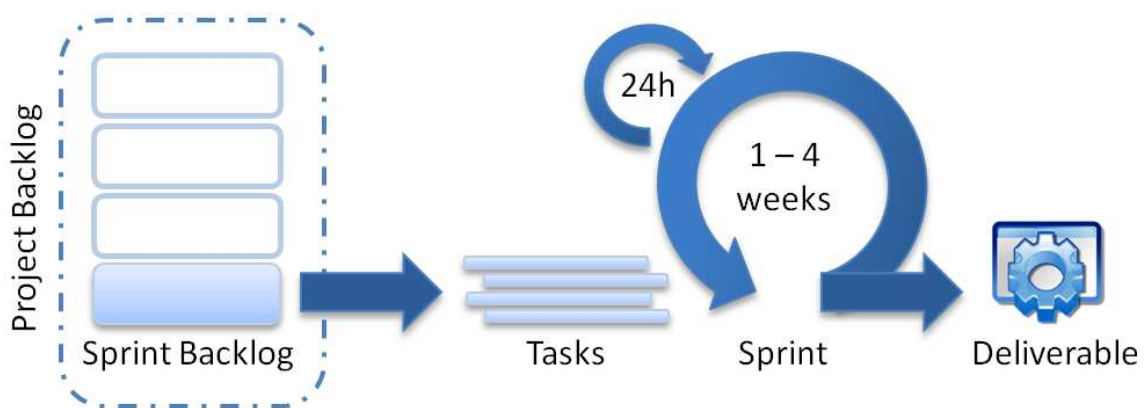


Figura 19. Funcionamento da metodologia *Scrum*

- **Product Owner** – Papel que assume as responsabilidades de descrever e priorizar as funcionalidades do produto final, definir as datas de termino dos Sprints e aceitar ou rejeitar os resultados do trabalho realizado.
- **Scrum Master** – Papel assumido por um indivíduo com o objectivo de garantir que a equipa está completamente funcional e produtiva. Assegura que o processo é seguido e coordena os encontros diários, revisão e planeamento de cada iteração.
- **Team** – Conjunto de elementos da equipa de desenvolvimento.

- **Product Backlog** – Lista de todos os requisitos a serem implementados ao longo do ciclo de vida do projecto. É detalhada e avaliada a prioridade, duração aproximada e a complexidade para cada funcionalidade.
- **Sprint** – Consiste num período de tempo definido durante o qual é executado um conjunto de requisitos específicos que tem de ser concluídos e preparados para a revisão.
- **Sprint Backlog** - Trata-se de um repositório partilhado, actualizado diariamente com os tempos de execução e que possui as tarefas extraídas do *Product Backlog* pela equipa com base nas prioridades definidas pelo *Product Owner*. Cada elemento da equipa de projecto selecciona e compromete-se a completar um conjunto de itens dentro de um *Sprint*.
- **Daily Scrum** – Reunião diária em que os membros da equipa avaliam os progressos do projecto, tarefas executadas e dificuldades encontradas durante a fase de desenvolvimento.

Numa primeira análise, esta metodologia é aparentemente aplicável a projectos da natureza daqueles em que o aluno esteve envolvido. Nomeadamente por potenciar a organização do processo de desenvolvimento em ciclos de desenvolvimento curtos e iterativos, e a interacção com os utilizadores finais por via das entregas frequentes de funcionalidades.

Verificou-se no entanto, que a sua aplicação de uma forma estrita não era viável. Contribui em especial para isso, o facto de muitas vezes o desenvolvimento dos processos customizados descritos, ser efectuado por equipas muito pequenas, por vezes compostas por apenas um elemento. De igual forma o historial de projectos desenvolvidos pela Truewind, demonstra ser normalmente muito difícil garantir por parte dos seus clientes um nível de comprometimento necessário para aplicar a metodologia Scrum.

Desta forma, é difícil a atribuição real dos diversos papéis descritos na metodologia *Scrum*, o que torna impraticável a adopção desta metodologia.

5.3 Formalização Metodológica

Tendo em conta o descrito nas secções anteriores propõe-se e descreve-se neste capítulo uma abordagem metodológica a aplicar em projectos desta natureza, que tente conciliar os seguintes factores:

- As etapas identificadas no ciclo de desenvolvimento deste tipo de projectos;
- As práticas em vigor na generalidade dos projectos em curso na Truewind em que é utilizada a metodologia *Scrum*;
- A impossibilidade de aplicar de forma estrita o *Scrum* nestes projectos;
- A utilidade de muitos dos princípios e artefactos preconizados pelo *Scrum*.

Com base no *feedback* dos colaboradores e gestores da entidade de acolhimento, e na experiência adquirida pelo aluno ao longo do estágio, revelou-se consensual a adopção dos seguintes princípios:

- Utilização ciclos de desenvolvimento curtos, que no limite podem ter a duração de apenas alguns dias;
- Interação frequente com os utilizadores finais, de forma a identificar tão cedo quanto possível eventuais falhas na análise inicial dos processos abordados;
- A aplicação do conceito de *Product Backlog*, como forma de gestão das tarefas a executar;
- Utilização intensiva e integrada com os ciclos de desenvolvimento de tecnologias de controlo de versões¹;
- Construção e utilização em paralelo de um wiki, como forma de criação e organização de um repositório de documentação não estruturada produzida ao longo do processo de desenvolvimento.

¹ No caso da Truewind, o padrão estabelecido para o controlo de versões passa pela utilização do software Subversion (SVN)

Na figura seguinte são apresentados e enquadrados de forma esquemática os princípios enumerados.

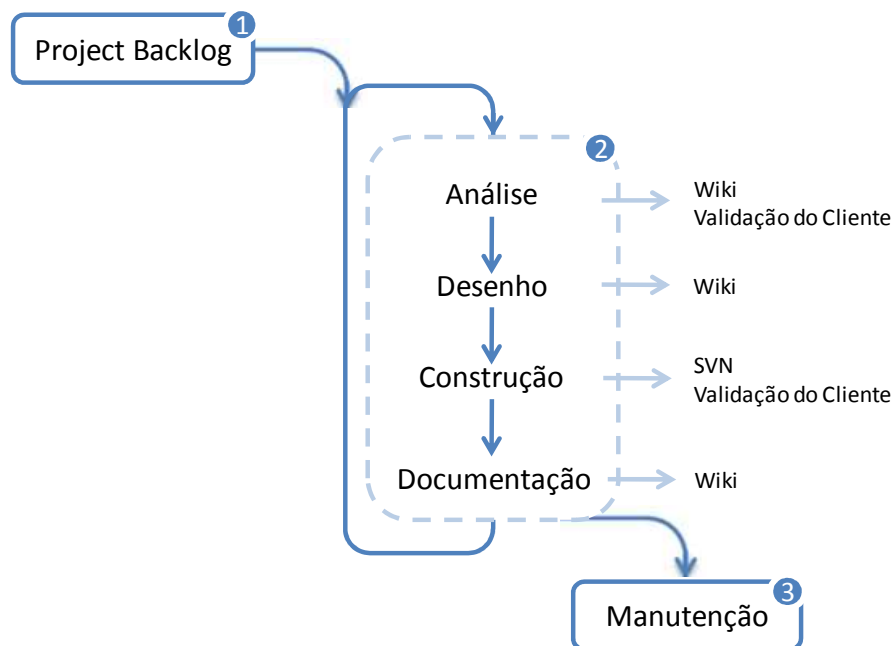


Figura 20. Definição Metodológica

Desde logo propõe-se a organização em ciclos de desenvolvimento curtos e com entregas frequentes, sendo que todo o processo de desenvolvimento poderá estar contido num único ciclo. Em cada caso concreto estes ciclos poderão acomodar qualquer das etapas identificadas, com excepção da fase de manutenção, que deverá ter uma gestão própria e encarada como posterior à entrada em produção do sistema. Propõe-se igualmente a utilização de um *Product Backlog*, destinado a enumerar e acomodar o conjunto de requisitos a satisfazer pelas funcionalidades a desenvolver.

Por último propõe-se a existência na equipa de projecto de um papel de alguma forma híbrido entre a definição de *Scrum Master* e a de *Product Owner*. Este papel, denominado de Controlador, teria no essencial as seguintes responsabilidades:

- Gerir o *Product Backlog* e definir as tarefas a executar em cada ciclo de desenvolvimento;
- Garantir a adequação da documentação efectuada e que a mesma é regularmente produzida ao longo do ciclo de vida do projecto. Esta documentação deverá incluir a identificação dos intervenientes e das alterações efectuadas, definições associadas ao

ambiente de desenvolvimento, de testes e de produção, bem como de quaisquer pré-requisitos e premissas que deverão ser consideradas;

- Garantir a correcta definição e execução dos planos de testes, incluindo a definição dos cenários identificados com base em informações de histórico.
- Formalizar a validação e aceitação do sistema por parte dos seus utilizadores chave.

Desta forma será possível não só conciliar a agilidade que é necessário muitas vezes acomodar no contexto de projectos desta natureza, mas ainda assim garantir e facilitar não só a fase de manutenção das soluções desenvolvidas, mas também o desenvolvimento de futuras funcionalidades que de alguma forma dependam das definições efectuadas no contexto do desenvolvimento de processos customizados.

Na Figura 21 é apresentado o diagrama de actividades, tipicamente aplicável este tipo de projectos, ilustrando a interacção das diferentes responsabilidades ao longo das diversas fases do processo.

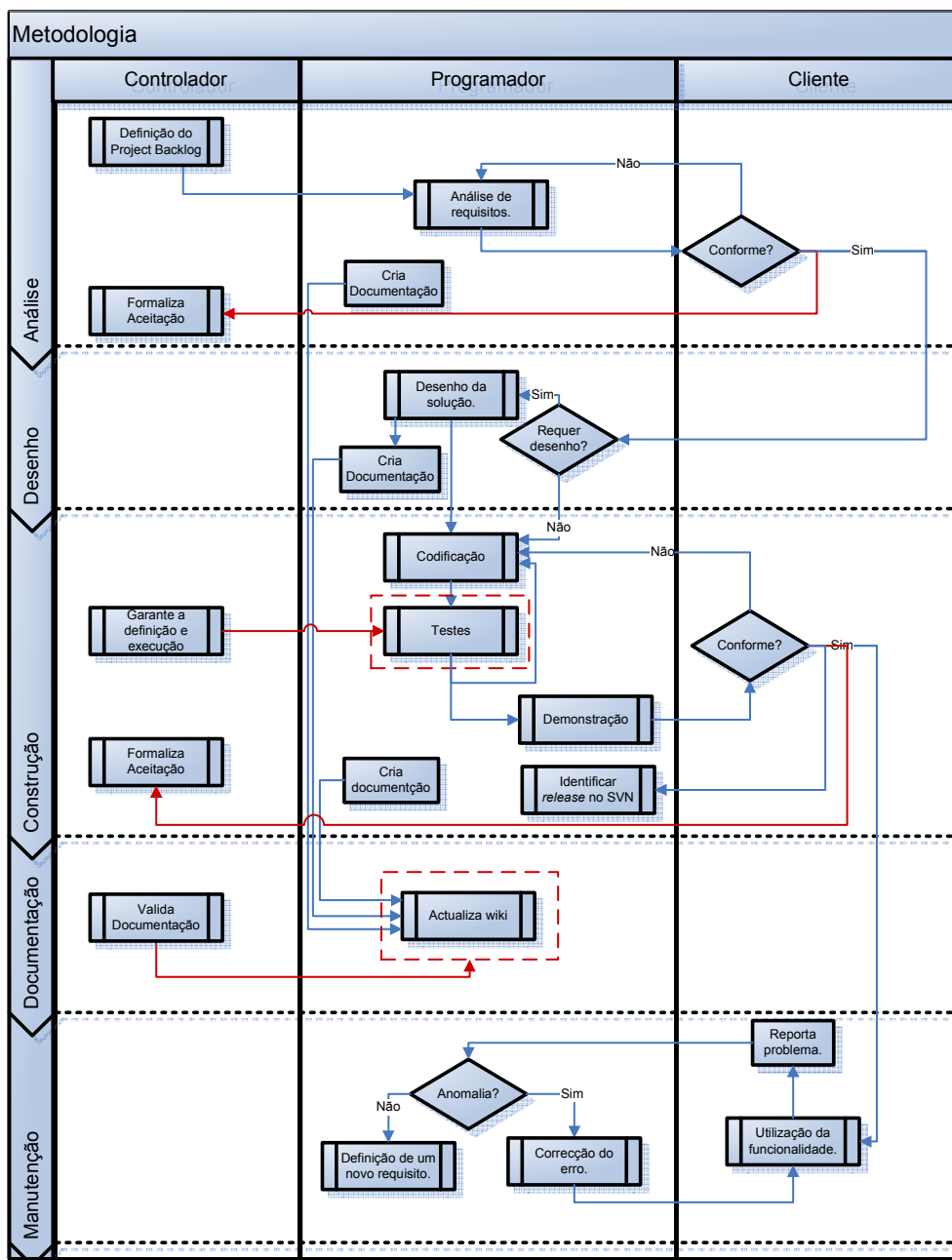


Figura 21. Diagrama de sequência da metodologia

5.4 Aplicação da Metodologia

Nesta secção é apresentada de forma resumida a aplicação da metodologia descrita à funcionalidade estorno de recebimentos desenvolvida pelo aluno no âmbito deste estágio.

Na Tabela 6 é sintetizado o *Product Backlog* que esteve na base na construção deste componente.

<i>User Story</i>	Pri²	Repositório de código fonte
O utilizador deve poder pesquisar recebimentos.	3	https://svn.truewind.pt/svn/iapmei/trunk/SGC
A Aplicação deve listar recebimentos.	3	https://svn.truewind.pt/svn/iapmei/trunk/SGC
O formulário deve possuir um filtro de pesquisa adequado.	3	https://svn.truewind.pt/svn/iapmei/trunk/SGC
A listagem dos recebimentos deve permitir a consulta do contrato.	1	https://svn.truewind.pt/svn/iapmei/trunk/SGC
A listagem dos recebimentos deve permitir visualizar recebimento.	1	https://svn.truewind.pt/svn/iapmei/trunk/SGC
O novo ecrã deve disponibilizar a opção de estorno.	3	https://svn.truewind.pt/svn/iapmei/trunk/SGC
O utilizador deve poder registar o motivo do estorno.	2	https://svn.truewind.pt/svn/iapmei/trunk/SGC
O utilizador deve poder ordenar os resultados.	1	https://svn.truewind.pt/svn/iapmei/trunk/SGC
A lista de resultados deve estar paginada.	1	https://svn.truewind.pt/svn/iapmei/trunk/SGC
Criar lógica em PL/SQL estorno, invocando API da OEBS.	4	apps.c_prx_sgc_ora_ar_pkg.estornar_desaplicar
Deve ser calculado a data de estorno tendo em conta o período contabilístico aberto.	4	apps.c_prx_sgc_ora_ar_pkg.obter_data
Criar lógica em PL/SQL criar transacção.	5	apps.c_prx_sgc_ora_ar_pkg.criar_transacao_online
Anulação de registo do recebimento no SGC.	4	apps.c_prx_sgc_ora_ar_pkg.estornar_desaplicar
Para recebimentos de juros deve ser anulada a nota de débito, criando uma nota de crédito análoga a esta transacção mas de valor negativo.	4	apps.c_prx_sgc_ora_ar_pkg.estornar_desaplicar
Quando aplicável anular verbetes de entrega de impostos.	4	apps.c_prx_sgc_ora_ar_pkg.estornar_desaplicar
Para recebimentos de devolução deve ser anulada a nota de débito, criando uma nota de crédito análoga a esta transacção mas de valor negativo.	4	apps.c_prx_sgc_ora_ar_pkg.estornar_desaplicar

Tabela 6. *Product Backlog* da funcionalidade estorno de recebimentos

² Prioridade

No *Product Backlog* anteriormente apresentado são enumerados sob a forma de *user stories* as funcionalidades e tarefas que foram executadas no desenvolvimento deste componente. A gestão e a priorização desta lista recaiu sobre o responsável pelo projecto no âmbito do qual este requisito foi identificado, que neste contexto desempenhou o papel de controlador. Esta lista inclui ainda informação relativa ao repositório onde poderá ser encontrado o código fonte realizado.

A Truewind tem vindo a desenvolver, ao longo dos anos, um conjunto de processos e acções internas que evidenciam a partilha de informação e de conhecimento, favorecem a autonomia do trabalho individual e promovem a colectividade. O exemplo prático desta estratégia é a Truewind Wiki. Esta ferramenta de trabalho cooperativo foi utilizada pelo aluno como forma de disponibilizar toda a documentação produzida durante a execução dos projectos em que esteve envolvido.

Foi utilizado um sistema de controlo de versões com o intuito de manter um histórico das alterações realizadas ao código fonte, registando não só quem as efectuou mas também permitindo armazenar e anular eventuais mudanças. Através deste sistema é ainda possível identificar a versão de cada objecto correspondente a cada funcionalidade disponibilizada aos utilizadores finais.

A Figura 22 ilustra o registo dos documentos e artefactos resultantes das fases de análise, desenho, codificação e testes no âmbito do projecto do SGC, materializando o processo de documentação definido nesta metodologia. A prática de adicionar esta estrutura de conteúdos a cada funcionalidade desenvolvida foi a forma encontrada de implementar os princípios metodológicos que servem de conclusão a este relatório. Para além da definição do requisito inicial e do respectivo enquadramento, este formato possibilita a descrição e documentação técnica de funções, exemplos de invocação de métodos, decisões arquitecturais e algorítmicas, cenários testados e hiperligações para outros documentos relevantes.

Projects > IAPMEI > SGC >

Estorno / Reaplicação de Recebimentos

Esta página contém informação da funcionalidade "estorno/reaplicação de recebimentos" desenvolvida à posterior para o SGC.

Contents

1 Enquadramento
2 Funcionalidades
2.1 Estorno de recebimentos
2.2 Reaplicação de Recebimentos
3 Cenários
3.1 Estorno de recebimentos
3.2 Reaplicação de recebimentos
4 Tecnologia
5 Deploy
5.1 Pré-Condições
5.2 Plano de Testes
6 Links

Enquadramento

Sistema de Gestão de Créditos é uma aplicação implementada no IAPMEI com o objectivo de elaborar planos de reembolso de incentivos, controlar os recebimentos e garantias bancárias, controlar situações de incumprimento e integrar ainda informação relacionada com atribuição de prémios e devoluções de incentivos.

Na sua versão original não permite realizar de forma automática o estorno e reaplicação recebimentos pelo que tratando-se de um processo recorrente era realizado manualmente envolvendo não só um maior esforço por parte dos elementos que dão suporte mas também menor autonomia ao utilizador para concretizar operações.

Para solucionar esta lacuna foi criado um novo ecrã que permite pesquisar recebimentos e concretizar duas operações: estornar e reaplicar.

- Package: C_Prx_Sgc_Ora_Ar_Pkg
- Procedures: estornar_desaplicar e reaplicar_recebimento
- Funções: criar_transacao_online e obter_data

Funcionalidades

Estorno de recebimentos

Esta função divide-se em três etapas principais:

- Desaplicar o recebimento
- Anular os documentos contabilísticos criados ao nível do EBS
- Anular alterações dos dados registados no SGC

Desaplicar o recebimento

Esta etapa é apenas executada para recebimentos aplicados, isto é, recebimentos cujo estado seja 'APP'.

A relação de aplicação traduz-se essencialmente em três tabelas. As tabelas ar_cash_receipts_all, ra_customer_trx_all e ar_receivable_applications_all que representam respectivamente o recebimento, a transacção e a relação de "aplicado" quando o recebimento é verdadeiramente aplicado a uma transacção.

Dado um recebimento é indispensável compreender se este se encontra aplicado, não aplicado ou estornado.

Na tabela ar_cash_receipts_all, tabela que armazena informação sobre os recebimentos, é possível verificar este estado através do atributo status. Em que 'APP' representa um recebimento aplicado, 'UNAPP' um recebimento não aplicado e 'REV' um recebimento estornado.

Mapeamento para EBS

```

graph LR
    A["ar_cash_receipts_all  
cash_receipt_id  
status"] --> B["ar_receivable_applications_all  
cash_receipt_id  
customer_trx_id"]
    C["ra_customer_trx_all  
customer_trx_id"] --> B

```

Nesta fase pretende-se eliminar a aplicação do recebimento à transacção e aplicá-lo novamente à conta de "saco".

- Percorrer todas as aplicações do recebimento num estado 'APP'. Para cada aplicação:
 - Verificar se a data da aplicação está num período contabilístico aberto
 - Se sim, chamar um método desaplicar_recibo_online com a data da aplicação. Data de desaplicação igual à data da aplicação.
 - Se não, procurar o primeiro período aberto a seguir a data da aplicação e invocar o método desaplicar_recibo_online com a data obtida. Data de estorno igual à data de início do período

Figura 22. Excertos do registo da documentação do SGC

5.5 Resultados

Dado o longo ciclo de vida associado à gestão deste tipo de projectos é ainda prematuro concluir acerca da real utilização da metodologia e dos seus benefícios. Ainda assim a aplicação dos princípios enumerados no capítulo anterior permitiu a satisfação de um conjunto de requisitos identificados pelos utilizadores finais, garantindo:

- Uma rápida validação da aplicação desenvolvida através da interacção com os utilizadores;
- A identificação precoce de cenários de teste;
- A documentação exaustiva da solução desenvolvida;
- Controlo eficaz de versões.

Sendo antes de mais um agregado de boas práticas, o facto de estar consubstanciado sob a forma de uma metodologia permite reforçar através da sua aplicação prática a qualidade das soluções desenvolvidas e assegurar a sua mais fácil evolução futura.

60

Capítulo 6

Conclusões e Trabalho Futuro

Neste capítulo são apresentadas as conclusões do trabalho realizado ao longo do Projecto de Engenharia Informática, e ainda identificados alguns caminhos de desenvolvimento futuro.

6.1 Conclusões

Este estágio teve como objectivo principal a formação técnica e funcional do aluno com o intuito de este adquirir competências na modelação e codificação de processos suportados e integrados com a Oracle E-Business Suite. Durante este processo foram identificadas condicionantes à aprendizagem e compreensão de conceitos característicos da área financeira devido à especificidade dos termos e conceitos aplicáveis a esta área e que foram escassamente abordados na formação anterior do aluno. A abrangência, complexidade e generalidade do ERP utilizado, conduziram simultaneamente a dificuldades de aquisição e maturação de conhecimentos relativos ao seu modelo de dados, arquitectura, processos suportados e o seu funcionamento em geral.

Ao nível funcional o aluno adquiriu conhecimentos específicos dos módulos *Accounts Receivable* e *Accounts Payable*, capacitando o aluno para dominar os aspectos funcionais e técnicos mais relevantes destes módulos.

Ao nível técnico o aluno maturou os seus conhecimentos de programação, de metodologias e de processos de implementação. Existiu um enfoque na plataforma Microsoft .Net e na linguagem PL/SQL auxiliada muitas vezes pela observação de código desenvolvido por programadores seniores, o que potenciou a percepção e a aprendizagem de modelação algorítmica e de boas práticas.

Sendo muitos dos projectos da Truewind relacionados com a Oracle E-Business Suite o trabalho transcrito neste relatório teve um impacto significativo na melhoria do processo de desenvolvimento de software.

O grau de satisfação dos utilizadores finais perante as soluções desenvolvidas e a consciência sobre a sua facilidade de evolução futura constituem desde logo evidências da utilidade dos princípios abarcados pela metodologia proposta.

Em face do exposto ao longo dos parágrafos anteriores podemos concluir que os objectivos inicialmente traçados foram atingidos com sucesso:

- O aluno desenhou e construiu extensões às funcionalidades padrão do ERP, facilitando e optimizando processo de trabalho quotidianos;
- Nalgumas das soluções criadas foram utilizadas, num contexto de alguma complexidade, funções da API disponibilizadas pela OEBS;
- Foi proposta e utilizada no âmbito deste estágio uma metodologia com o intuito de melhorar o processo de desenvolvimento de software para extensão das funcionalidades padrão do ERP.

6.2 Trabalho Futuro

Como trabalho futuro propõe-se a integração de algumas das práticas associadas aos processos de garantia de qualidade na produção de software; considera-se em especial que a adaptação das abordagens recomendadas pelas metodologias de integração contínua e de testes unitários, poder-se-ão revelar particularmente importantes no contexto da evolução das funcionalidades disponibilizadas.

Um dos problemas recorrentes, não abordado no âmbito deste estágio, associado à adição de novas funcionalidades, prende-se com a garantia da não interferência nos sistemas pré-existentes. Desta forma a criação de um processo de automatizar a reprodução das baterias de testes utilizadas no desenvolvimento de uma dada funcionalidade, representará uma grande mais-valia. Esta automatização, permitiria no final de um novo ciclo de desenvolvimento, reaplicar testes previamente validados, com o intuito de garantir a obtenção dos resultados esperados. Com a validação final da funcionalidade desenvolvida, seria criada uma nova versão da bateria de testes que reflectisse o novo contexto, e possibilitasse a sua reutilização futura.

Outro aspecto importante, passa pela disseminação e validação da metodologia proposta junto de outras equipas da empresa afectas a projectos de natureza análoga, ainda que sejam utilizadas outras tecnologias ou outros sistemas de informação. Pretende-se nomeadamente alargar esta experiência, aos colaboradores envolvidos no desenvolvimento de extensões a um outro ERP também utilizado em projectos da Truewind.

Bibliografia e Referências

- [1] **ASP.NET.** [Online] acedido em Janeiro de 2010. http://www.asp.net_
- [2] **C#.** Watson, Karli. Beginning Visual C# 2010. Wrox, 2010. ISBN: 0470502266
- [3] **MSDN Microsoft.** [Online] acedido em Janeiro de 2010. <http://msdn.microsoft.com/pt-pt/default.aspx>.
- [4] **Mocho.** Projecto de Engenharia Informática [Online] acedido em Outubro de 2009. <https://mocho.di.fc.ul.pt/course/view.php?id=47>.
- [5] **Microsoft.** [Online] acedido em Outubro de 2009. <http://www.microsoft.com/en/us/default.aspx>.
- [6] **Oracle.** [Online] acedido em Outubro de 2009. <http://www.oracle.com/global/pt/index.html>.
- [7] **Oracle E-Business Suite.** Iyer, Shankaran. Oracle E-Business Suite Financials Administration. McGraw-Hill, 2002. ISBN 0-07213098-9
- [8] **Oracle Payables.** Anderson, Robert et al. Oracle Payables User's Guide, Release 11i. Oracle, 2005.
- [9] **Oracle Payables Manual.** Hira, Subir et al. Oracle Payables Applications Technical Reference Manual, Release 11i. Oracle, 2000.
- [10] **Oracle Receivables.** Ahern, Charles et al. Oracle Payables User's Guide, Release 11i. Oracle, 2005.
- [11] **Oracle Receivables API.** Alat, Ramakant et al. Oracle Receivables API User Notes, Release 11i. Oracle, 2005.

[12] **Oracle Receivables Manual.** Basman, Olga et al. Oracle Receivables Applications Technical Reference Manual, Release 11i. Oracle, 2000.

[13] **Scrum.** [Online] acedido em Fevereiro de 2010. <http://www.scrumalliance.org/>.

[14] **Tech PI/SQL.** [Online] acedido em Novembro de 2009. <http://www.techonthenet.com/oracle/>.

[15] **Truewind.** Truewind - Sistemas de Informação, S.A. [Online] acedido em Outubro de 2009. www.truewind.pt.

Anexos

I. Glossário

1. AP – Accounts Payable.
2. API – Application Program Interface.
3. AR – Accounts Receivable.
4. CSS - Cascading Style Sheets.
5. DLL – Dynamic Link Library.
6. ERP – Enterprise Resource Planning.
7. HTML - Hypertext Markup Language.
8. IDE – Integrated Development Environment.
9. mGC – Modulo de Gestão de Crédito.
10. OEBS - Oracle E-Business Suite.
11. SEP - Sistema de Execução Financeira de Projectos.
12. SGC - Sistema de Gestão de Créditos.
13. SQL - Structured Query Language.
14. SVN – Subversion.

II. Código Produzido

No contexto das tarefas de desenvolvimento nas quais o aluno esteve envolvido foram recolhidas métricas quantitativas que permitem de forma empírica aferir o volume de linhas de código escritas pelo aluno.

Nas tabelas seguintes são apresentados os valores aproximados recolhidos para as métricas mais relevantes para cada um dos projectos.

Projecto SGC:

Número de Classes	Número de Páginas	Número de Linhas
1	1	900

Tabela 7. Métricas da componente *web* estorno e reaplicação de recebimentos

Número de Packages	Número de Procedimentos	Número de Linhas
3	3	770

Tabela 8. Métricas da componente *pl/sql* estorno e reaplicação de recebimentos

Projecto mGC:

Número de Ofícios	Número de Procedimentos	Número de Linhas
6	3	2500

Tabela 9. Métricas recolhidas da funcionalidade Ofícios

Número de Classes	Número de Páginas	Número de Linhas
9	1	2300

Tabela 10. Métricas da funcionalidade Formulários de Administração

III. Plano de Testes de Estorno de Recebimentos

Cenário		Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
Reembolso / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id	cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
Reembolso / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id	cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
Reembolso / Juros Contratuais	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Contratuais, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CONT JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id	cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolução de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7	cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolução de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7	cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"

Cenário		Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
G.B. / Reembolso / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - gb_id = global_attribute8 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8	cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
G.B. / Reembolso / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária, accionada para efectuar o pagamento de um reembolso de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - gb_id = global_attribute8 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8	cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
G.B. / Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma devolução de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8	cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
G.B. / Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma devolução de Juros de Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8	cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"
	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			cash_receipt_id	"Estorno efectuado com sucesso!"

Tabela 11. Matriz de testes da funcionalidade estornar

IV. Plano de Testes de Reaplicação de Recebimentos

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Capital	Reembolso/Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	Reembolso/ Juros Contratuais	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Juros Contratuais.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Capital	Devolucao / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
	Devolucao / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Juros de Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Capital	G.B. / Reembolso / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Reembolso / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Capital	G.B. / Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para pagamento de uma Devolução de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Juros Mora	Reembolso/Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Mora aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	Reembolso/ Juros Contratuais	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Mora aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Reembolso de Juros Contratuais.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Juros Mora	Devolucao / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Mora aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
	Devolucao / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Mora aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Juros de Mora..	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Juros Mora	G.B. / Reembolso / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Mora aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Reembolso / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Mora aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Juros Mora	G.B. / Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Mora aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Mora aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Juros Mora	G.B. / Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Mora aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Mora aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Juros Contratuais	Reembolso/Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Contratuais, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CONT JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
	Reembolso/Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Contratuais, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CONT JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Juros Contratuais	Devolucao / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Contratuais, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CONT JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
	Devolucao / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Contratuais, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Juros de Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CONT JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Juros Contratuais	G.B. / Reembolso / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Contratuais, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CONT JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Reembolso / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Contratuais, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CONT JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Reembolso / Juros Contratuais	G.B. / Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Contratuais, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CONT JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Reembolso de Juros Contratuais, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Reembolso' - global_attribute9 = 'CONT JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - ora_ar_id = cash_receipt_id Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Devolucao / Capital	Reembolso/Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
	Reembolso/Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Devolucao / Capital	Reembolso/ Juros Contratuais	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Juros Contratuais.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
	Devolucao / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Juros de Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Devolucao / Capital	G.B. / Reembolso / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
	G.B. / Reembolso / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Garantia Bancária accionada para pagamento de um Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Devolucao / Capital	G.B. / Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
	G.B. / Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Devolucao / Juros Mora	Reembolso/Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
	Reembolso/Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Devolucao / Juros Mora	Reembolso/ Juros Contratuais	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Juros Contratuais.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
	Devolucao / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Devolucao / Juros Mora	G.B. / Reembolso / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Reembolso / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
Devolucao / Juros Mora	G.B. / Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
	G.B. / Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Devolucao de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Reembolso / Capital	Reembolso/Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - gb_id = global_attribute8 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	Reembolso/Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - gb_id = global_attribute8 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Reembolso / Capital	Reembolso/ Juros Contratuais	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Juros Contratuais.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - gb_id = global_attribute8 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	Devolucao / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - gb_id = global_attribute8 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Reembolso / Capital	Devolucao / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Juros de Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - gb_id = global_attribute8 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Reembolso / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Garantia Bancária accionada para pagamento de um Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - gb_id = global_attribute8 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Reembolso / Capital	G.B. / Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - gb_id = global_attribute8 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_reembolso: - gb_id = global_attribute8 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Reembolso / Juros Mora	Reembolso/Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	Reembolso/Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Reembolso / Juros Mora	Reembolso/ Juros Contratuais	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Juros Contratuais.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	Devolucao / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Reembolso / Juros Mora	Devolucao / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Devolução de Juros de Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Reembolso / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Devolução' - global_attribute7 = num_od - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Reembolso / Juros Mora	G.B. / Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Devolução / Capital	Reembolso/Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Reembolso de Capital..	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	Reembolso/Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Devolução / Capital	Reembolso/ Juros Contratuais	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Juros Contratuais.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	Devolucao / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Devolução / Capital	Devolucao / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Devolução de Juros de Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Reembolso / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Devolução / Capital	G.B. / Reembolso / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Devolução / Juros de Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'CAP' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Devolução / Juros de Mora	Reembolso/Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Reembolso de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
	Reembolso/Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico o aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuado com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Devolução / Juros de Mora	Reembolso/ Juros Contratuais	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Reembolso de Juros Contratuais.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	Devolucao / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassifica-lo para Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA	NC					
G.B. / Devolução / Juros de Mora	Devolucao / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Devolução de Juros de Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = NULL	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Reembolso / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Capital..	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Cenário			Descritivo Funcional	Pré-condições	Input	Output
CA ³	NC ⁴					
G.B. / Devolução / Juros de Mora	G.B. / Reembolso / Juros Mora	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de um Reembolso de Juros Mora.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od IN ('N/A', NULL) - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
	G.B. / Devolução / Capital	Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico fechado.	O recebimento deverá encontrar-se classificado como Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Juros Mora, aplicado ou não, e ter sido processado pelo SGC e pretende-se reclassificá-lo para Garantia Bancária accionada para efectuar o pagamento de uma Devolução de Capital.	Tabela ar_cash_receipts_all: - global_attribute5 = 'Garantia B.' - global_attribute7 = num_od - global_attribute8 = gb_id - global_attribute9 = 'JUR' - global_attribute11 = 'PROC' - status IN ('APP', 'UNAPP') Tabela custom.c_prx_sgc_devolucao: - num_od = global_attribute7 Tabela custom.c_prx_sgc_accionamento: - gb_id = global_attribute8 Parâmetros: - p_n_od = número da ordem de devolução - p_garantia_bancaria = id da Garantia Bancária	p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"
		Data da Aplicação encontra-se num período contabilístico aberto.			p_cash_receipt_id p_tipo_recebimento p_natureza p_n_projecto p_n_od p_garantia_bancaria x_out_cod x_out_msg x_out_msg2	"Reaplicação do recebimento efectuada com sucesso!"

Tabela 12. Matriz de testes da funcionalidade reaplicar

³ Classificação Actual

⁴ Nova Classificação

V. Exemplo de um ofício



Exmo. Senhores
Alexandra Silva
Rua A
1500-000
Lisboa

Ref.: Of.º N.º Of.º 123456
20/07/2010

Assunto: Pagamento a efectuar ao Instituto de Turismo de Portugal

Vencendo-se no próximo dia 09/07/2010 a prestação referente a 58ª amortização do empréstimo contratado junto deste Instituto em 09/09/2005, informamos que o montante a liquidar naquela data é de 1,432.29 € assim distribuído:

- Capital: 1,432.29€
- Juro de Capital: 19.70€
- Juros de Mora: 0.00€

Para o pagamento desta verba, poderá optar por uma das seguintes modalidades:

1 - **Através de cheque** emitido à ordem do Instituto do Turismo de Portugal, devendo o mesmo ser remetido para a Rua Ivone Silva, Lote 6 - 1050-124 LISBOA.

2 - **Através de Transferência Bancária**, para a conta de que este Instituto é titular junto da Direcção Geral do Tesouro, a que corresponde o NIB 1234 5678 900000000000 00, de forma a que o valor esteja creditado até a data de vencimento mencionada no início deste ofício. Optando por esta modalidade de pagamento, agradecemos que nos seja enviada, para a morada referida no parágrafo anterior ou via fax para o nº 21 123 45 67, uma fotocópia do documento comprovativo da emissão da transferência bancária em causa.

Com os melhores cumprimentos,

O Director do Dep. de Contabilidade e Gestão Geral

Procº AX-TESTE

Turismo de Portugal, IP
Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. +351 211 140 200 info@turismodeportugal.pt www.turismodeportugal.pt www.visitportugal.com

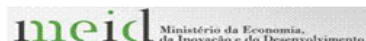


Figura 23. Exemplo Ofício Recibo